



Carl Friedrich Eduard Otto

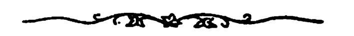
geb. 2. Januar 1812.
gest. 11. September 1885.

S. 46

Hamburger
Garten- und Blumenzeitung.

Zeitschrift
für Garten- und Blumenfreunde,
Kunst- und Handelsgärtner.

Herausgegeben
von
Dr. Edmund Goeze,
Kgl. Garten-Inspektor in Greifswald.



Einundvierzigster Jahrgang.

Mit Porträt von E. Otto und 11 Abbildungen.

Hamburg.
Verlag von Robert Kittler.
1885.

Inhalts-Verzeichniss.

I. Verzeichniß der Abhandlungen und Mittheilungen.

Seite

II. Literatur.

III. Personal-Notizen.

IV. Preisverzeichnisse über Sämereien, Pflanzen rc.

V. Pflanzen, auf welche in diesem Bande näher hingewiesen wurde.

VI. Früchte, auf welche in diesem Bande näher hingewiesen wurde.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Ein Beitrag zur Erklärung der Gelblaubigkeit (Icterus) bei Birnen.

Von Dr. Paul Sorauer — Proskau.

In Baumschulen und Obstgärten ist die Erscheinung wohl alljährlich zu beobachten, daß entweder ganze Reihen von Birnbäumen in den Schulen oder auch einzelne Standbäume gänzlich oder theilweise gelblaubig werden und bleiben. Die oft wiederkehrenden Anfragen sind aber schwer und selten positiv zu beantworten. Dies kommt daher, daß die Ursachen des Icterus ungemein verschieden sind und sich aus der Besichtigung einzelner Zweige ein bestimmter Schluß nicht ziehen läßt.

Die häufigste Vermuthung der Züchter geht dahin, daß Nährstoffmangel im Boden die Ursache der Gelblaubigkeit abgiebt. Es finden sich auch in der Literatur mehrfache Angaben, welche einen Erfolg von der Zufuhr einzelner Nährstoffe, wie z. B. des Eisens und des Kali's oder auch von Jaucheguß u. dgl. constatiren. Es liegt kein Grund vor, an der Richtigkeit dieser Resultate zu zweifeln. Andererseits wird mancher Leser auch wissen, daß dergleichen Mittel nicht immer helfen und die Bäume bis zum Herbst hinein gelbes, meist etwas früher abfallendes Laub behalten.

Außer dem in manchen Fällen als Ursache wohl vorhandenen Nährstoffmangel lehrte eine bei Versuchen gelegentlich gemachte Beobachtung mich eine Veranlassung zum Icterus kennen, die mir neu war.

Die Versuche waren zu dem Zwecke ausgeführt worden, die Wirkungen der Frühjahrsfröste zu studiren. Wir wissen freilich zur Genüge, daß nach den kalten Maitagen eine Menge Beschädigungen auftreten und manchmal viele Wochen später auch Siechthumserscheinungen zu Tage kommen, die wir im Allgemeinen als Folge des Frostes ansprechen; aber wir sind nicht im Stande, wissenschaftlich sicher zu sagen, daß diese Schäden wirklich sämmtlich Frostschäden sind. Wir können nicht die Vermuthung Derjenigen zurückweisen, welche behaupten, daß Sonnenbrand, Trockenheit, Pilzeinwanderung u. dgl. die Ursachen, welche nach der Frostzeit erst eingetreten, darstellen. Thätsächlich belehrt uns ein Blick auf die Literatur der letzten Jahre, wie weit auseinandergehend die Ansichten z. B. aber die Entstehung von Brand und Krebs sind, welche wohl in der Mehrzahl der Fälle von den praktischen Baumzüchtern auf Frost zurückgeführt werden. Zur wissenschaftlichen Klärung der Streitfragen bleibt deshalb nichts Anderes übrig, als zu versuchen, durch Einwirkung künstlicher Fröste die natürlich auftretenden Krankheitserscheinungen nachzumachen.

Dies ist die leitende Idee für die obenerwähnten Versuche, deren Resultate bereits kurz anderweitig*) Erwähnung gefunden haben.

Die Versuche wurden in der Weise ausgeführt, daß 14 Tage bis 3 Wochen nach dem letzten Maifrost, also ungefähr gegen Mitte Juni die Zweige einzelner gesunder Gehölze in einen Glascylinder gebracht wurden, um welchen herum eine Kältemischung erhalten wurde, so daß

*) Tageblatt der Naturforscherversammlung zu Magdeburg 1884. S. 165.

die Temperatur in dem die Zweige umschließenden Cylinder bis auf 12° Kälte sank. Obgleich die Zweige nur 20 Minuten in dieser Temperatur belassen wurden, waren sie doch nach Abheben des Cylinders glasig spröde, glanzlos und am folgenden Tage bereits von der Spitze herab auf ein größeres Stück hin braun und abgestorben. Bei allen Versuchen waren die Zweige in ihrer natürlichen Stellung belassen worden, indem der an einem Galgen hängende Frostapparat über die Zweige von oben hinweggestülpt und ebenso wieder in die Höhe gezogen wurde, sobald der Versuch beendet worden. Die erfrorenen Zweige blieben vom Juni bis September noch am Baume, um die Erscheinungen studiren zu können, die an den Uebergangsstellen von dem todten in das gesunde Gewebe sich etwa zeigen würden und um die Heilungsanstrengungen verfolgen zu können, die der Baum nach diesen Frostbeschädigungen voraussichtlich machen würde.

Es mag einer anderweitigen Mittheilung vorbehalten bleiben, über die Beobachtungen in den vorerwähnten Richtungen Kenntniß zu geben. Hier mag nur der Fall Erwähnung finden, daß bei einem auf Quitte veredelten Zwergstamm sich in Folge des Versuches ausgesprochene Gelblaubigkeit einstellte.

Diese Erscheinung des Icterus beschränkte sich nur auf die aus den Seitenaugen der Versuchszweige hervorgegangenen vorzeitigen Triebe. Die in der Frostglocke befindlich gewesenen Zweige, welche von der Spitze aus etwa 10 Internodien weit abwärts getödtet worden waren, hatten nämlich aus den beiden obersten gesund gebliebenen Augen schnell Seitentriebe entwickelt, von denen der höchststehende die Länge von 20 Cm. bis September erreicht hatte. Diese Triebe waren rein gelb, während die durch den Augusttrieb an der Spitze normal verlängerten übrigen Zweige zwar auch helllaubig herauskamen, aber allmählig nachgrünten und auf diese Weise deutlich von den Seitentrieben der Frostzweige unterscheidbar blieben.

Das Gelb der icterischen Triebe war nicht jenes Quittengelb der herbstlichen Entfärbung, sondern das leichte bisweilen mit Roth vermischte Hellgelb jugendlicher Organe und diese Farbe ist es auch, der wir bei den gelblaubigen Bäumen im Freien begegnen. Es macht in vielen Fällen den Eindruck, als wären die gelblaubigen Triebe auf einer jugendlichen Entwicklungsstufe trotz ihrer normalen Dimensionen stehen geblieben und thatsächlich glaube ich auch, daß im vorliegenden Falle ein solcher Vorgang stattgefunden hat.

Wenn wir nämlich die Umstände in Erwägung ziehen, welche bei der Bildung der gelblaubigen Zweige mitgewirkt haben, so müssen alle diejenigen bei der Erklärung außer Acht gelassen werden, welche für alle Zweige des Baumes gemeinsam gewesen. Da eben nur die vorzeitigen Seitentriebe der Frostzweige es sind, welche gelblaubig erscheinen, so ist die Ursache unter den Verhältnissen zu suchen, welche bei den Frostzweigen geherrscht, bei den übrigen aber nicht zur Wirksamkeit gelangt sind. In dieser Beziehung wird die Aufmerksamkeit auf zwei Punkte gelenkt. In erster Linie denkt man daran, daß der Frost, welcher die Zweigspitzen getödtet hat, in seinen Wirkungen sich, wenn auch äußerlich nicht mehr bemerkbar, doch rückwärts im Innern des Zweiges noch fortgepflanzt und

die Augen derart alterirt hat, daß dieselben zwar zu Zweigen ausgewachsen, aber in ihrer Ernährungsweise doch dauernd gestört worden sind. Solche Fälle kommen auch wirklich vielfach vor. Ich habe in Baumschulen Beispiele zu beobachten Gelegenheit gehabt, in denen einzelne Reihen von Birnbäumen durchgängig gelblaubig erschienen. Schon die Untersuchung mit der Lupe zeigte bei den Mutterzweigen einen schwachgebräunten Holzkörper und theilweis dunklen Cambiumring, so daß man auf eine vorangegangene Frostbeschädigung des alten Holzes mit Sicherheit schließen konnte, zumal der Winter thatsächlich viele Bäume theilweise oder ganz getödtet hatte.

In dem vorliegenden Falle erwies sich jedoch diese Vermuthung als unrichtig; denn die mikroskopische Untersuchung des gesund gebliebenen Zweigtheils zeigte keine solche Beschädigung, daß man dieselbe hätte für eine schlechte Ernährung der einzelnen Seitenzweige verantwortlich machen können. Es blieb mithin zur Erklärung der Gelblaubigkeit nur der zweite Punkt, nämlich das vorzeitige Erscheinen der Seitentriebe übrig. Während der Baum mit seinen übrigen Trieben noch in der Sommerruhe sich befand und diese noch wochenlang das alltäglich von den Blättern beschaffte Reservematerial zur eigenen Kräftigung speichern konnten, war in den Versuchszweigen durch das Abfrieren der Spitzen eine derartige Hemmung eingetreten, daß die obersten Seitenknospen, welche unter gewöhnlichen Verhältnissen im laufenden Jahre gar nicht ausgetrieben hätten, nun als Ersatz der Gipfelknospe sich zu Trieben verlängern mußten.

Bevor ein Zweig sich selbst erhalten kann, muß er über einen ausgebildeten Blattapparat verfügen können; so lange ein solcher fehlt, ist er zum größten Theil auf das Reservematerial des Mutterzweiges angewiesen. Wenn viel Reservestoffe vorhanden und rechtzeitig in Lösung überzehen, sehen wir die Triebe außerordentlich schnell und kräftig sich entwickeln (normaler Laubausbruch im Frühjahr); das Gegentheil tritt ein bei schwacher Zuleitung. Der gesund gebliebene Theil der erfrorenen Zweige ist eigentlich noch lange nicht fertig zum Austreiben seiner Augen gewesen. Er enthielt zwar schon Stärke in Rinde und Mark, aber der Holzkörper, der sonst in seinen Markstrahlzellen auch voll Stärke liegt, war nur sehr spärlich damit versehen und in der Rinde zeigten sich reichlich große Zuckertropfen. Daß ein solcher unfertige Zweig eine nur schwächliche Ernährung seiner Seitensprossen wird unterhalten können, läßt sich voraussehen und die Entwickelung entsprach der Voraussetzung insofern, als die Blätter der jungen Triebe inhaltsärmer waren und blieben. Die den grünen Farbstoff bergenden Chlorophyllträger waren in den Blattzellen wohl vorhanden, aber sie erschienen nur selten ergrünt und ohne jeglichen Stärkeeinschluß. Es erinnert dieser Befund schon sehr an den Albinismus (die Weißfleckigkeit) der Blätter, bei denen sich der Mangel an Inhalt derart steigern kann, daß die sonst mit Chlorophyllkörpern vollgepfropften Blattzellen nur eine leichte Wolke körnigen Protoplasma's als Inhalt aufweisen. Bei so geringer Concentration des Zellinhalts ist es daher nicht überraschend, daß derartige weißbunte Zweige zarter sind. Die Stecklinge wachsen schlechter, die Blätter verbrennen leichter und leiden schneller von anderen Störungen. So war es auch

bei den gelben Trieben der Versuchszweige am Birnenstamm; die gelben zarten Blätter waren theilweis vom Rande her dürr und braun.

Es frägt sich nur noch, woher es kam, daß die Triebe nicht nachgedunkelt sind, da doch die spätere Augusttriebbildung, welche ebenfalls helllaubig herauskam, allmählig Material genügend zugeführt erhalten hat, um Chlorophyll reichlich zu bilden. Diese Differenz erklärt sich durch den Zeitpunkt der Erscheinung der Triebe, welche im heißen trockenen Juli entstanden sind. Je mehr Licht, Wärme und Trockenheit den Blattkörper trifft, desto schneller verlieren seine Zellen die Fähigkeit, sich zu strecken und desto schneller verdicken sich die Membranen; das Blatt reift schneller aus, wird aber damit auch sicherlich unwegsamer für gewisse Stoffleitungsprozesse. Diese Umstände sind bei den vorzeitig hervorgelockten Trieben der Birnen in vollem Maaße zur Wirksamkeit gelangt und diese Triebe gleichsam in einem zu frühen Entwicklungsstadium erstarrt; sie haben vor ihrer sommerlichen Erhärtung nicht Zeit genug gehabt, Material entsprechend heran zu ziehen, um einen reichlichen Chlorophyllapparat zu bilden und zu unterhalten. Daher auch der nachweisbare Mangel an Stärke.

Nach dieser Auseinandersetzung würde sich also ergeben, daß unter den vielen Ursachen der Gelblaubigkeit auch die zu nennen wäre, welche in einem unzeitgemäßen Hervorlocken von Trieben während der heißesten Sommerperiode besteht. Die Veranlassung zu einem solchen Verschieben der Triebentwickelung in die heißeste Zeit bei noch ungenügend vorhandenen Reservematerial wird wiederum sehr mannigfach sein können. Der hier künstlich hervorgerufene Spätfrost, der schnell Ersatztriebe veranlaßt, wird einen seltenen Fall darstellen; viel häufiger dürfte nach meiner Meinung ein zu frühzeitiger und starker Sommerschnitt, unpassendes Pinciren u. dgl. sein, wodurch auch zu früh die Seitenaugen geweckt werden. Als fernere Veranlassung dürfte in manchen Fällen verspätete Pflanzung, sowie ein schadhafter Wurzelapparat genannt werden, wodurch die Entwicklung des Frühjahrstriebes verlangsamt und in die heiße Jahreszeit hineingeschoben wird. Endlich kann auch bei älteren Standbäumen mit ganz gesundem Wurzelapparat der einfache Wassermangel die Gelblaubigkeit veranlassen, indem das Transportmittel für das Nährmaterial zu spärlich geliefert wird. Aus diesem Umstande erklärt sich dann auch die häufig auftretende Erscheinung, daß einzelne Zweigpartien der Baumkrone grün werden, während andere gelb bleiben und daß Bäume, die in einem Jahre gelblaubig waren, im folgenden grün werden. Bei der theilweisen Gelblaubigkeit zeigen sich oft die merklich kräftigeren Zweige grün gefärbt; sie haben (sei es durch bessere Stellung an der Hauptachse, sei es durch frühere Entwicklung) das spärlich vorhandene Nährmaterial vorweg besser ausgenutzt und für die minder gut situirten Triebe weniger zurückgelassen. Für manche der hier erwähnten Fälle dürfte dann eine Bodenlockerung und ein mehrfach nach kürzeren Pausen wiederholter nicht zu concentrirter Dungguß sich nützlich erweisen.

Erwünscht wäre es, wenn diese Zeilen neue Mittheilungen von Beobachtungen sowie Meinungsäußerungen aus den Kreisen der Praxis hervorriefen.

Ueber einige Arten von Alpenpflanzen und ihre Kultur.

Seit einiger Zeit widmet man der Kultur alpiner Gewächse eine immer größere Aufmerksamkeit, wird denselben zur Ausschmückung unserer Gärten mehr und mehr Platz eingeräumt. Um sich hiervon zu überzeugen, durchblättere man beispielsweise die jetzt veröffentlichten Kataloge größerer Handelsgärtnereien, die fast immer zahlreiche Vertreter der Alpenflora enthalten.

Erklimmt ein Blumenfreund an einem frischen Juni- oder Juli-Morgen zum ersten Mal die Abhänge unserer Alpen, so wird sein Auge unter den unzähligen Arten, die hier den buntfarbigen Teppich herstellen, zunächst auf die Enzian-Arten fallen, die in denselben einen unvergleichlich prächtigen, glänzenden Farbenschmuck hineinweben.

Auf den Wiesen tritt uns in erster Reihe Gentiana verna entgegen, hieran reihen sich die verschiedenen Formen, welche von älteren Botanikern unter dem Namen Gentiana acaulis zusammengefaßt wurden.

Am Saume kleiner Gewässer scheint Gentiana bavarica durch ihre azurblaue Farbe, die von keiner anderen übertroffen wird, über ihre hübschen Genossen den Sieg davon tragen zu wollen. Von G. nivalis und glacialis, diesen zarten Miniaturgebilden der Schöpfung, wollen wir hier nicht sprechen, — überlassen wir sie ihrer vereisten Heimstätte, da Sommerhitze und Heimweh sie in unsern Kulturen nicht gedeihen lassen würden.

Ganz anders verhält es sich dagegen mit den Arten der acaulis Gruppe, welche sich in Gärten recht gut gefallen, unsere Steinpartien ausschmücken helfen.

Wir wollen zunächst, ehe wir uns hier mit ihrer Kultur befassen, den Versuch machen, die mit der alten typischen Gentiana acaulis oft verwechselten Arten zu entwirren, denn wenn auch die darunter begriffenen 4 Arten für den Botaniker dasselbe Interesse darbieten, so sind sie für den Blumenliebhaber bei weitem nicht von ein und demselben Werthe.

Die Gentiana Clusii charakterisirt sich durch ihre lanzettlichen, spitzen, lederartigen Blätter, durch die lanzettlichen, der Blumenkrone aufliegenden Zähne ihres Kelches und sind diese Zähne am Grunde keineswegs zusammengezogen, sondern durch spitze Buchten getrennt. Ihre Blume ist schön tiefblau, am Schlunde aber nicht grün gefleckt. — Sie bewohnt die Kalkfelsen der Alpen und des Jura bei einer Meereshöhe von 1500 und 2000 M.

Die Gentiana angustifolia hat oblonge oder linealoblonge Blätter, die nach der Basis zu dünn und schmal auslaufen und auf der Oberfläche glänzend sind; die inneren und jene der sterilen Rosetten sind schwach gerinnt. Die Zertheilungen des Kelchs sind mehr oder minder ausgebreitet, oval, abgebrochen-zugespitzt, am Grunde zusammengezogen. Ihre große, sehr schöne azurblaue Blume ist am Schlunde mit 5 hellgrünen Flecken markirt. Dies ist entschieden die schönste Pflanze der Gruppe.

Sie wächst in den felsigen Gegenden der Kalkberge der Grande Chartreuse, zwischen Chambery und Grenoble ist sie recht gewöhnlich.

Die Gentiana Kochiana hat große, flache, ausgebreitete, elliptische oder breit-oblonge Blätter. Die Kelchzähne sind länglich, locker, am Grunde mehr oder weniger zusammengezogen, durch abgestutzte Buchten von einander getrennt. Ihre tiefblaue Blume zeigt am Schlunde 5 schwärzlich-grüne Flecken. Auf den Triften der Alpen und des Jura wird diese Art häufig angetroffen.

Die Gentiana alpina ist an ihren kleinen, blaßgrünen, fast blaugrünlichen Blättern, die gegen die Mitte ihrer Länge zu Rosetten einwärts gekrümmt sind, leicht zu erkennen. Auch ist sie fast stengellos, und sind ihre dunkelblauen Blumen kleiner als die der vorhergehenden Arten, von welchen sie sich außerdem durch ihre unterirdischen, verlängerten, fadenförmigen Ausläufer, die über dem Boden in zerstreuten Rosetten endigen, unterscheidet. — Für gewöhnlich trifft man diese Art auf den Urfelsen bei einer Meereshöhe von 2500 bis 3000 M. an. Sie wächst auf den felsigen Triften der Alpen, fehlt aber dem Jura.

Durch die Weite der Blumenkrone, die lebhafte Färbung ist unter diesen vier Arten G. angustifolia bei weitem die zierendste. Sie dürfte sich auch am besten für die Kulturen eignen und zwar aus dem Grunde, weil ihr Standort weniger ausschließlich alpin ist.

Steigt sie bis auf die Spitzen unserer Berge hinan, so geht sie doch auch am weitesten in die Ebene herab. In der Umgegend von Chambery trifft man sie bei weniger als 400 M. Höhe an.

Denjenigen, welche sich mit der Kultur dieser Arten befassen wollen, möchten wir einige darauf hinzielende Rathschläge geben.

Es lassen sich diese Gentianen theils durch Samen, theils durch Schößlinge vermehren. Die Aussaat hat uns aber immer bessere Resultate geliefert, als das Anpflanzen von aus den Bergen heimgebrachten Exemplaren. Aus dieser oder jener Ursache gehen letztere, nachdem sie im ersten Jahre wieder angewachsen sind und getrieben haben, gemeiniglich im zweiten nach spärlichem Blühen wieder ein. Die aus Samen gewonnenen Pflanzen sind viel widerstandsfähiger, wahrscheinlich weil sie sich von Anfang an mit den ihnen gebotenen klimatischen Verhältnissen befreundet haben, dann auch, weil ihre Wurzeln vom Verpflanzen weniger zu leiden hatten.

Die Aussaat geschieht vom April*) bis Juni in Heideerde und an einem kühlen und beschatteten Orte. Die Samen müssen vom vorhergehenden Jahre sein und dürfen kaum mit Erde bedeckt werden, am besten, man bedeckt sie gar nicht.

Im Herbste werden die jungen Pflanzen in Töpfe piquirt, welche eine gute Unterlage von kleinen Kieselsteinen haben und mit Heideerde angefüllt sind.

Für G. Clusii und angustifolia stelle man diesen Abzug aus Tufstein oder kleinen Kalkstücken her, der für sie verwendeten Heideerde mische man desgleichen etwas Mergel oder kalkhaltige Erde bei. Man bringe diese Töpfe dann an einen ganz nach Norden gelegenen Ort, wo der

*) Wir haben die Erfahrung gemacht, daß die in einem an humusen Stoffen reichen und mit Sand reichlich vermischten Boden gemachten Herbstaussaaten, welche im folgenden März keimen, bessere Resultate ergeben, als jene des Frühlings. Red.

Schnee am längsten liegen bleibt, bedecke sie mit etwas Laub oder noch besser überwintere sie in einem kalten Kasten. Im Frühlinge können dann die Pflanzen auf die Steinpartien gepflanzt werden.

Auf ähnliche Weise verfahre man bei der G. verna. Die exceptionellen Bedingungen, unter welchen G. bavarica gedeiht, erheischen für dieselbe auch ein besonderes Kulturverfahren. Ihre dichten und mit Blumen reich versehenen Büschel machen sie zu einer unserer hübschesten Alpenpflanzen. Sie wächst am Saume kleiner Bäche zwischen Steinen und überschwemmtem Moos; will man sie daher mit Erfolg anziehen, so müssen die Bedingungen ihres natürlichen Standortes möglichst sorgfältig wiedergegeben werden. Ein gewöhnlicher, unten durchlöcherter Blumentopf, der mit Heideerde angefüllt und mit einer Mooslage bedeckt ist, wird in ein anderes breites und wenig tiefes Gefäß gebracht, welches immer mit Wasser angefüllt sein muß. Ein gewöhnlicher Suppenteller kann hierzu ganz gut dienen. Durch Capillarität steigt das Wasser und hält Erde und Moos beständig feucht. Samen vom vorhergehenden Jahre im April bis Juni auf Moos ausgesät, keimen sehr rasch. Im Winter bringe man die Töpfe in einen Kasten und schränke das Gießen ein, oder man füttere solche bis zum Rande an einem nach Norden gelegenen Orte ein.

In letzterem Falle wird das Begießen unnöthig, da die natürliche Feuchtigkeit des Bodens genügt, um die Pflanze bis zum März in gutem Zustande zu erhalten, wo dann die Töpfe wiederum in ihre Wasserbehälter gebracht werden.

Dieses Culturverfahren hat uns immer für alle alpinen Gewächse, die der G. bavarica ähnliche Standorte lieben, ausgezeichnete Resultate geliefert und kann man, wenn mit der Erdmischung je nach den Arten gewechselt wird, seine Fenster mit Töpfen voll Primula farinosa, Saxifraga autumnalis, S. stellaris, S. rotundifolia, Parnassia palustris, etc. aufs hübscheste schmücken. Andere, wie Comarum palustre, Caltha palustris, Menyanthes trifoliata, Swertia perennis, Viola palustris, Pinguicula grandiflora, P. leptoceras, P. flavescens und die verschiedenen Arten der Gattung Drosera können in derselben Weise mit gutem Erfolge angezogen werden.

Selbst solche, die nicht zu den Sumpfpflanzen gehören, ihren Standort aber in der Nähe des ewigen Schnees und der Gletscher aufgeschlagen haben und daher eine constante und reichliche Bodenfeuchtigkeit verlangen, gedeihen, läßt man ihnen die zusagende Erdmischung zu Theil werden, bei dieser Behandlung aufs beste, wir wollen beispielsweise nur auf Androsace glacialis, Saxifraga biflora, Ranunculus alpestris, R. glacialis, Petrocallis pyrenaica, Arabis coerulea, Cardamine alpina, Hutchinsia alpina und Soldanella alpina hinweisen.

E. Perrier de la Bathie.

(Bull. de l'Associat. pour la Protection des Plantes, Genf, 1884.)

Einiges über Sarraceniaceen, Droseraceen und Nepenthaceen, namentlich ihre geographische Verbreitung betreffend.

Von E. Goeze.

Die fleischfressenden Pflanzen, — etwa ein Dutzend bis jetzt bekannt gewordener Gattungen mit gegen 300 Arten — sind über alle Erdtheile verbreitet und zwar vom hohen Norden bis zum fernen Süden, in der Alten wie in der Neuen Welt und aus den drei obengenannten Familien wird ihr Hauptcontingent zusammengesetzt. Dank ihren wunderbaren Formen, ihren ebenso wunderbaren Ernährungstendenzen, über welche es noch vor wenigen Jahren mehr Zweifler als Gläubige gab, haben sie sich im gesammten Gewächsreich so zu sagen eine Sonderstellung errungen, vom physiologischen und morphologischen Standpunkte aus die Aufmerksamkeit der Gelehrten, jene der sich mit ihrer Kultur befreundenden Gärten mehr und mehr an sich gefesselt. Doch auch ihre geographische Verbreitung dürfte zu weiterem Nachdenken anregen, insofern sie möglicherweise als Ueberreste einer zu Grunde gegangenen Pflanzenwelt in die der Jetztzeit eingetreten sind, jetzt, wenn auch nur ganz allmählich dem Aussterben entgegengehen, — diese etwas früher, jene um etliche Jahrtausende später. Beweise hierfür liegen freilich nicht vor, da sie aber der Hauptsache nach zu den krautartigen Gewächsen gehören, und solche in den Erdschichten früherer Perioden meistens keine Abdrücke zurückgelassen haben, so darf dies eben nicht Wunder nehmen. Mit Ausnahme der Sonnenthauarten zeigen sie alle einen mehr oder minder beschränkten Verbreitungsbezirk, sind stets nur bestimmten Klimaten eigen, auf gewisse Bodenarten fast ausschließlich angewiesen. Ihr berückendes Aussehen, ihr raffinirtes, grausames Wesen hat ihnen die nicht unpassende Bezeichnung „enfants terribles“ der Pflanzenwelt verschafft, statt solchen aus dem Wege zu gehen, kommt man ihnen allüberall entgegen und so wollen denn auch wir ihren Heimathsländern, der manchen anhaftenden eigenthümlichen Verbreitungsweise weiter nachspüren.

Die 3 Gattungen und 8 Arten enthaltenden Sarraceniaceen sind auf die Neue Welt beschränkt. Sarracenia, Linn. mit 6 Arten, von welchen S. Drummondi und S. purpurea die in unsern Gärten bekanntesten sind, gehört ausschließlich Nordamerika an. Alle Arten sind Sumpfbewohner, haben schon manchem eifrigen Sammler in ihrer einem Moosteppich trügerisch gleichenden Behausung arg mitgespielt. Seit einigen Jahren sind durch künstliche Befruchtung in unsern Gewächshäusern eine Menge von Varietäten erzielt worden, die an Schönheit die eigentlichen Arten noch überragen. (Vergl. Hamburg. Garten- und Blumen-Zeit. 1881, S. 351.) Von den beiden monotypischen Gattungen Darlingtonia, Torr. und Heliamphora, Benth. findet sich erstere, die auch bisweilen cultivirt wird, vorwiegend in den Brüchen der Sierra Nevada von Californien und zwar 6000—7000 Fuß über dem Meer. Die zweite wurde von Richard Schomburgk auf dem Roraima-Gebirge in einem Hochgebirgssumpfe entdeckt. Unserem Wissen nach ist sie unseren Culturen noch nicht einverleibt.

Die Droseraceen mit fast 110 Arten sind meistens Sumpf-, viel seltener Sandbewohner. Die monotypische Gattung Aldrovanda, Monti hat ihren Standort in Gräben und Sümpfen des mittleren und südlichen Europas, von wo sie ihren Einzug in verschiedene botanische Gärten gehalten hat. Seltsamerweise tritt sie auch in Bengalen in der Nähe von Calcutta auf.

Die allbekannte, desgleichen monotypische Gattung Dionaea, Elliott ist in Torfmooren Nord-Carolinas, ihrem eigentlichen Vaterlande, anzutreffen. Als getrocknete Pflanze gelangte sie im Jahre 1765 von Amerika zum ersten Mal nach Europa. Ein Jahr darauf stellte der englische Naturforscher Elliott schon an der lebenden Pflanze seine Beobachtungen an, referirte 1768 darüber an Linné, der sie mit dem seltsam klingenden Namen Dionaea muscipula, d. i. Venus-Fliegenfalle belegte. Die 2 Arten der mehrere Fuß hohen, holzigen und verzweigten Gattung Roridula, Linn. bewohnen das trockene Südafrika, während die 3 bis 4 Arten der 50—60 Cm. hohen Gattung Byblis, Salisb. dem tropischen und gemäßigten Südwest-Australien eigen sind. Durch Größe und Schönheit zeichnet sich namentlich Byblis gigantea aus, welche in ihrem glitzernden Aussehen, mit ihren 15 Cm. langen, linealen Blättern eine kostbare Acquisition für unsere Gewächshaus-Sammlungen abgeben würde.

Unter den südeuropäischen Pflanzentypen beansprucht die monotypische Gattung Drosophyllum, Link einen sehr hervorragenden Platz. Man hat ihr den specifischen Namen „lusitanicum" beigelegt, und wenn sie auch noch, wie wir gleich sehen werden, in anderen Ländern vorkommt, so ging ihr Ruf doch von Portugal aus. In seinem „Viridarium lusitanicum" (Lissabon 1661) beschreibt Gabriel Grisley dies seltsame Gewächs unter dem ebenso seltsam klingenden Namen Chamaeleontioides. Tournefort spricht von einer Ros solis lusitanicus, Salisbury beschreibt unsere Pflanze als Ladrosia, Linné taufte Ros solis in Drosera um, der portugiesische Botaniker Brotero kennzeichnet sie als Spergula droseroides und erst Link erkannte in ihr eine neue zu den Droseraceen gehörige Gattung. In gar verschiedenen Ländern ist dies Drosophyllum, ein kleiner, etwa 1 Fuß hoher Strauch gefunden worden, Teneriffa, Andalusien, Nord- und Süd-Portugal, Tanger, Grenada, Gibraltar u. s. w. werden als Standort genannt. Wir selbst dürfen uns vielleicht das Verdienst zumessen, diese zierliche und interessante Pflanze den europäischen Culturen einverleibt zu haben, insofern wir vor etwa 17 Jahren lebende Pflanzen nach Kew, Samen an viele botanische Gärten schickten.

Wir kommen jetzt zu den über die ganze Erde mit Ausnahme der Südseeinseln verbreiteten 100 Drosera-Arten. Die allermeisten (55) und eigenthümlichsten Arten, einige von ungewöhnlicher Schönheit, Höhe und selbst windendem Wuchs leben in Australien; reich an merkwürdigen Arten ist auch das Kap (12); Brasilien enthält desgleichen zahlreiche Arten (13); die Arten von Nordamerika (13), Europa (5), Asien (12), und Nordafrika (6) stehen einander sehr nahe. Bei weitem die größere Anzahl dieser Arten sind Bewohner von Sümpfen oder wenigstens feuchtem Terrain, manche leben auf trockenem, sandigem Erdboden. Es ist wirklich befremdend, daß von diesen äußerst zierlichen Gewächsen nur noch so wenige

sich in Cultur befinden; hier und da trifft man von exotischen die großblumige Drosera capensis, Linn., Dr. spathulata, Labill., Neu-Caledonien, Neu-Seeland, Tasmanien und die neuseeländische Dr. binata, Labill. an, vielleicht auch noch 2—3 Arten mehr. Zu diesen ist nun eine prächtige Art von Neuseeland mit windendem Habitus hinzugekommen, Dr. auriculata, Labill., welche seit einiger Zeit in den Kew-Gärten cultivirt wird.

Hier sei auch der australischen Krug-Trägerin, der monotypischen Gattung Cephalotus Erwähnung gethan, welche nach Einigen eine Familie für sich bildet — die Cephaloteae, von Andern, wie Bentham und Hooker als anomale Gattung der Saxifrageen hingestellt wird. In Sümpfen an der Südwestspitze von Australien wird diese reizende bedeckelte Schlauchpflanze, Cephalotus follicularis angetroffen. Ihre Cultur scheint keine ganz leichte zu sein, untadelhaft cultivirte Exemplare gehören zu den großen Seltenheiten. Zweier anderer Gattungen, die desgleichen zu den fleischfressenden Pflanzen gehören und in Europa durch einige Arten vertreten sind, wollen wir hier nur im Vorübergehen Erwähnung thun, es sind Pinguicula, das Fettkraut und Utricularia, das Schlauchkraut.

Die Gattung Nepenthes oder wenn man will die Familie der Nepenthaceen mit der einzigen Gattung Nepenthes, von welcher man bis jetzt etliche 30 gut charakterisirte Arten kennt, bleibt uns noch zur Besprechung übrig. An Größe überragen dieselben bei weitem die bis dahin vorgeführten Pflanzen, indem sie Halbsträucher — oft mehrere Fuß hoch — darstellen. Im tropischen Asien, Madagaskar, den Seychellen, dem tropischen Australien kommen Nepenthes vor, die Hauptconcentration der Arten ist aber entschieden im Malayischen Archipel zu suchen. Als Standorte haben sie sich meistens sumpfige und morastige Gegenden ausgesucht. Sir Joseph Hooker veröffentlichte vor Jahren in der Zeitschrift „Nature“ einen interessanten Aufsatz über die geographische Verbreitung dieser Pflanzen und scheint es uns angemessen, hier einiges aus demselben zu entlehnen. (Vergl. auch Flora, 1871, S. 337). Von Madagaskar im Westen bis zum nordöstlichen Australien, dem Louisiado-Archipel und Neu-Caledonien im Osten stoßen wir auf 2 Heerde der größten Entwicklung. Auf der malayischen Halbinsel mit Einschluß von Sumatra, Borneo sind die Arten nicht allein zahlreicher vertreten, sondern sie nehmen auch riesigere Dimensionen an als in irgend einer andern Gegend. Seltsam erscheint es, daß die dazwischen liegende Insel Java nur einen Repräsentanten dieser Gattung aufzuweisen hat, und zwar eine Art, welche sich von denen auf Borneo sowohl wie von jenen der malayischen Halbinsel wesentlich unterscheidet. Die weiteste Verbreitung der Gattung zeigt Nepenthes phyllamphora, sie reicht von Sumatra bis Borneo, Amboina, China &c., dagegen suchen wir auf Java vergebens nach ihr. Auffallend ist es auch, daß die Nepenthes auf der Gruppe der Mascarenen ganz fehlen, während sie doch auf den benachbarten Seychellen vertreten sind. Es verdient noch erwähnt zu werden, daß die Samen bei allen östlichen Arten lange Anhängsel haben, welche durch den Wind getrieben als Förderungsmittel zur Verbreitung der Arten angesehen werden können. Diese Anhängsel sind bei den Samen der Arten auf Madagaskar sehr kurz, und fehlen jenen der Seychellen ganz und gar.

Jedenfalls liefert aber die Verbreitung dieser Pflanzen den Beweis, daß sie insulare Klimate bewohnen, wo die Verdunstung durch den Dampfreichthum der Atmosphäre erschwert, durch Ausscheidung tropfbarflüssigen Wassers ersetzt wird. Haben wir diesen letzten Passus Griesebach (Die Vegetation der Erde) entlehnt, so wollen wir nun noch zum Schluß auf eine Aeußerung des italienischen Botanikers Beccari hinweisen, welcher während seiner jahrelangen Reisen im malayischen Archipel namentlich Borneo diese eigenthümlichen Gewächse im wildwachsenden Zustande oft zu beobachten Gelegenheit hatte. Beccari glaubt die geographische Verbreitung der Nepenthes nicht durch die gegenwärtig möglichen Wege erklären zu können und nimmt vielmehr an, daß sie ein Zeugniß von großen Wechseln in den geographischen und physikalischen Verhältnissen der Erdoberfläche sei; — die gegenwärtig auftretenden Arten hält er für die Nachkommen von ehemals viel verbreiteteren, die sich auf Stellen der Erde erhalten haben, welche durch lange geologische Perioden hindurch unverändert geblieben sind, während die umliegenden Länder großen Veränderungen unterworfen wurden.

Ueber die in unsern Gärten, namentlich den englischen cultivirten Nepenthes-Arten, künstlichen und natürlichen Hybriden ist in verschiedenen Jahrgängen dieser Zeitung ausführlicher berichtet worden.

Die Cistrosen.

Aller Wahrscheinlichkeit nach dürften sich nur wenige natürliche Familien einer so großen Proportion von durchgängig erwünschten Gartenpflanzen rühmen als die Cistineen, unter welchen Cistus und Helianthemum die zwei wichtigsten Gattungen ausmachen. Schon vor Jahren (1825—30) beschäftigte, sich ein Engländer, der bekannte Sweet ausführlicher mit diesen Pflanzen, veröffentlichte ein größeres Werk mit colorirten Abbildungen und sehr detaillirten Beschreibungen über alle die distinkten Arten und vornehmsten Varietäten, welche zu jener Zeit in englischen Gärten cultivirt wurden. Neuerdings hat Professor Willkomm unter dem Titel: Cistinearum orbis veteris descriptio monographica iconibus illustrata, diesen Pflanzen einen Prachtband gewidmet und wer Gelegenheit hat, eine dieser zwei Publicationen zu Gesicht zu bekommen, wird über den Reichthum an prangenden Farben, wie er bei den Cistrosen zu Tage tritt, staunen.

Dasselbe Schicksal wie so viele andere exotische Gewächse, haben auch die Cistineen erfahren, — einst bewundert und gern gesehene Gäste, sind sie jetzt aus unsern Gärten mehr und mehr verschwunden, werden höchstens noch in einigen botanischen Gärten des Südens zahlreicher angetroffen. Vielleicht können diese größtentheils dem „Garden“ (15. Novbr. 1884) entlehnten Mittheilungen dazu beitragen, sie hier und da wieder in Aufnahme zu bringen, da ihre Kultur überdies eine leichte ist, manche der Helianthemum-Arten schöne einjährige sind, alle durch Samen sich leicht und rasch vermehren lassen.

Sweet giebt 70 Illustrationen von ebenso vielen, seiner Ansicht nach

guten Arten, in seinem Arboretum et Fruticetum Britannicum beschreibt Loudon nicht weniger als 99 Arten. In Nyman's Conspectus Florae Europaeae werden 59 Cistus- und Helianthemum-Arten angegeben, während die Autoren der Genera Plantarum, Bentham u. Hooker die Gesammtmasse der Cistineen nur auf etwa 30 Arten veranschlagen. Ihre Hauptconcentration haben sie in der Mittelmeerregion, einige Arten streichen von der Levante nach dem Punjab, etwa ein halbes Dutzend kennt man von Nord- und Central-, 3 von Südamerika, einige wenige sind über Europa und die Canarischen Inseln verbreitet. Während die eigentlichen Cisten auf die Alte Welt beschränkt sind, kommen die Helianthemen in beiden Hemisphären vor. Wir wollen jetzt zunächst dem Schreiber des Aufsatzes in der englischen Gartenschrift, Herrn Nicholson bei der Beschreibung der schönsten, alphabetisch geordneten Helianthemum-Arten folgen.

Helianthemum Canadense, — Michaux, „Flora boreali-americana" I, 308; Dunal, in De Candolle's „Prodromus" I, 269; Sweet, „Cistineae" t. 21! Gray, „Manual of the Botany of the North. Unit. States" p. 80.

Eine perennirende krautige Pflanze mit mehreren aufrechten oder aufsteigenden, purpur-braunen, haarigen Stengeln, die unten einfach, oben verzweigt derselben Wurzel entspringen. Sie erreichen eine Höhe von einem Fuß oder darüber und tragen eine große Anzahl schöner, hellgelber Blumen, die etwa einen Zoll im Durchmesser halten, vereinzelt stehen. Später im Jahre erscheinen kleine, apetale Blumen auf fast sitzenden Büscheln in den Blattwinkeln. Diese Art findet sich auf sandigem oder steinigem trocknem Terrain und erstreckt sich von Maine nach Wisconsin und südwärts. Die Blüthezeit dauert von Juni bis August. Die Bezeichnung „frostweed" (Frostkraut) rührt Dr. Asa Gray zufolge davon her, daß im Spätherbst Eiscrystalle aus der aufgerissenen Rinde der Wurzel hervorschießen.

Helianthemum Carolinianum, — Michaux, l. c. I, 307; Dunal, l. c. I.; 269; Sweet, l. c., t. 99 (Cistus carolinianus, Walter).

Ebenfalls eine krautig perennirende Art mit großen, blaßgelben Blumen. Mehrere aufrechte, sehr behaarte Stengel entspringen aus der etwas kriechenden Wurzel und werden 6 Zoll bis 1 Fuß hoch. Dieselben sterben meistens ihrer ganzen Länge nach ab und werden im folgenden Frühjahre durch neue ersetzt. Ihre schlanken, ebenfalls sehr haarigen Verzweigungen sind im jungen Zustande mit einem grauen, mehr oder weniger purpurn schattirten Filz überzogen. Ein weißlicher Filz bedeckt die kurzgestielten, haarigen Blätter. Diese Art bewohnt die südlichen Vereinigten Staaten und muß nach Sweet in Haideerde cultivirt werden. Zu ihrer Ueberwinterung beansprucht sie das Kalthaus.

Helianthemum formosum, — Dunal l. c. I., 286; Sweet, l. c., t. 50; The Garden, 1884, Taf. 466.
(Cistus formosus. — Botanical Magazine, t. 264.
Halimium formosum — Willkomm, l. c. p. 59, t. 102a).

Ein aufrechter, sehr verzweigter, buschiger Strauch mit grünlichen Blättern, die in ihrer Jugend mit einem weißlichen Filz überzogen sind. Die großen, glänzend gelben Blumen zeigen einen tief purpur-braunen Flecken nahe am Grunde eines jeden Blumenblattes. In gutem, trock-

nem Boden gedeiht die Art vorzüglich, geht aber leicht durch die kalten und feuchten englischen Winter zu Grunde Um sie zu erhalten, sollte man jeden Herbst einen Topf mit Stecklingen in einen kalten Kasten bringen, die dann als bewurzelte Pflänzchen den Frühling darauf ins freie Land gepflanzt werden können. Diese sehr großblumige Art ist jedenfalls eine der distinktesten und hübschesten aller Sonnen-Rosen. Durch Aussaat erzielt man eine Menge in Farbe sehr variirenden Formen, deren Blattcharakter ebenfalls manche Abweichungen zeigt. Für Stecklinge wähle man halbreifes Holz, dieselben bewurzeln sich rasch. Nach Willkomm soll diese Art ausschließlich Portugal eigen sein, doch giebt er keine bestimmte Lokalität an. (Uns scheint sie als gute Art etwas zweifelhaft zu sein).

Helianthemum Fumana — Miller; Sweet, l. c., t. 16.
(H. ericoides und H. procumbens, Dunal, l. c. I, 274.
Fumana procumbens u. F. Spachi, Willkomm, l. c. p. 165, t. 168 a, p. 166, t. 168 b).

Eine niedliche kleine, Erika ähnliche Pflanze mit etwas fleischigen, linealen Blättern und gelben Blumen. Man gebe ihr in der Steingruppe einen sonnigen Platz mit gutem Abzug, auch als Topfpflanze sehr zu empfehlen. Ueber das südliche Europa weit verbreitet.

Helianthemum globulariaefolium, Persoon; Dunal l. c., I., 270.
(H. Tuberaria. — Botan Magazine, t. 4873.
Tubararia globulariaefolia, Willkomm, l. c. p. 71, t. 111).

Ein perennirendes Gewächs von zwergigem Habitus mit einer Rosette langgestielter, oval-lanzettlicher oder spatelförmiger, dreinerviger, haariger Blätter und dickblättrigen Blüthenstielen. Die großen Blumen sind von gelber Farbe. Eine nahe Verwandte der ächten H. Tuberaria, weicht aber in ihren langgestielten, grünen Blättern, in den citronengelben, schwarzgefleckten Blumen, die in dichteren Trauben stehen, sowie in den violet gefärbten Staubfäden von jener ab. Die Art bewohnt Portugal, Nord- und West-Spanien.

Helianthemum halimifolium. — Willdenow; Sweet, l. c. t. 4. (Halimium lepidatum, Spach; Willkomm, l. c. p. 65, t. 107.)

Ein schöner, immergrüner Strauch. Während die wildwachsende Pflanze, einerlei in welchen Bodenverhältnissen man sie antrifft, wenig oder gar nicht variirt, geht sie durch die Cultur so große Veränderungen ein, daß ihre Bestimmung oft schwer fällt. In englischen Gärten erlangt sie eine Höhe von 3 Fuß und darüber, ist von aufrechtem Habitus und bildet einen dichtverzweigten, compakt wachsenden Busch, der mit einem kurzen, dichten, grauen Filz bedeckt ist. Bewohnt Central- und Süd-Spanien und steht dem H. formosum sehr nahe.

Helianthemum laevipes. — Willdenow; Dunal, l. c. I., 275; Sweet, l. c. t. 24.
(Cistus laevipes. — Linné; Botan. Magazine, t. 1782.
Fumana laevipes. — Spach; Willkomm, l. c., p. 162, t. 166).

Ein Zwergstrauch mit vielen schlanken, starren Zweigen. Erica-ähnliche Blätter und gelbe Blumen. Für sonnige Steinpartien oder zur Topfcultur zum Schmucke der Kalthäuser sehr empfehlenswerth. Durch Stecklinge oder Samen leicht anzuziehen. Im südwestlichen Europa einheimisch.

Helianthemum lavandulaefolium. — De Candolle. Dunal, l. c., I., 278; Willkomm, l. c. p. 134, t. 152b, 153ab.

Diese lavendelblättrige Art bildet einen schönen Zwergstrauch von 1 Fuß Höhe oder darüber; die Blätter sind lederartig, auf der oberen Seite oft meergrünlich, auf der unteren steinartig filzig, die gelben Blumen stehen in dichten Trauben. Bei der am meisten vorkommenden Form sind die Blätter linealisch-lanzettlich mit zurückgerollten Rändern; bei einer anderen, var. syriacum sind sie breiter und flach. Gehört der Mittelmeerregion an.

Helianthemum leptophyllum. — Dunal, l. c. I, p. 279; Sweet, l. c., t. 20; Willkomm, l. c, p. 128, t. 150.

Ein etwa 1 Fuß hoher Zwergstrauch mit aufsteigenden, aschgrauen Zweigen, lineal-oblongen, kurz-gestielten Blättern, die auf der Oberfläche dunkelgrün sind, nach unten einen dicht grauen Filz zeigen. Die Farbe der Blumen ist glänzend gelb. Vorzüglich für Felsenpartien. Gehört dem südlichen Spanien an.

Helianthemum Libonotis. — Willdenow; Dunal, l. c. I., 267. (Cistus Libanotis, Linné; Halimium rosmarinifolium, Spach; Willkomm, l. c., p. 55, t. 101).

Ein reizender Zwergstrauch, von 6 Zoll bis 2 Fuß Höhe, mit schlanken Zweigen, deren Rinde aschgrau ist und mit tiefgrünen, rosmarinähnlichen Blättern. Die gelben Blumen erscheinen in großer Menge. Es ist diese Art auf die Gestade der südwestlichen Mittelmeer-Region beschränkt.

Helianthemum occidentale, — Nyman, Conspectus Florae Europaeae, p. 72. (Halimium occidentale, Willkomm, l. c. p. 60, t. 103, 104. Helianthemum alyssoides, Ventenat; Dunal, l. c., I., 267; H. microphyllum, Sweet, l. c., t. 96; H. scabrosum, Persoon; H. rugosum, Dunal; H. cheiranthoides Persoon).

Dieser stark verzweigte, immergrüne Strauch variirt sehr; in seinen mehr nördlichen Standorten und nach den Grenzen seiner Verbreitung auf den Gebirgen ist er niederliegend oder weitschweifig, während er in den wärmeren südlichen Regionen einen aufrechten, zuweilen 3 Fuß hohen Busch bildet. Größe und Farbe der Blätter ist desgleichen sehr veränderlich, vom dunkelgrün gehen sie in eine trübe weißliche Schattirung über, was dem dichten Ueberzug von sternförmigen Haaren zuzuschreiben ist. Alle oben citirten Namen und Abbildungen weisen Formen dieser ziemlich wandelbaren Art auf, die als cultivirte Pflanze im Habitus und Aussehen (zuweilen von wildwachsenden Exemplaren sehr verschieden ist. In den Gärten erlangen die Blumen oft die doppelte Größe, durchlaufen eine ganze Reihe gelber Schattirungen, während die dunklen Flecken am Grunde der Petalen ganz fehlen.

Helianthemum ocymoides, Persoon; Dunal, l c., I., 267; Sweet, l. c., t. 13. (Halimium heterophyllus, Spach; Willkomm, l. c, p. 56, t. 102. Helianthemum algarvense, Dunal, Sweet, l. c., t. 40; Cistus algarbiensis, Botanical Magazine, t. 627; H. candidum, t. 25; H microphyllum, Sweet, t. 96; H. rugosum, Sweet, t. 65).

Die oben erwähnten Namen führen mehr oder weniger leicht variirbare Formen einer sehr veränderlichen Art auf. Dieselbe wird 1 bis 3 Fuß hoch, Gestalt und Größe ihrer Blätter ist durchaus nicht constant und tritt der Fleck am Grunde der goldgelben Petalen bald heller,

bald dunkler auf. Dürfte die deutschen Winter nicht überdauern. In Töpfen gezogen, eignen sich wenige Pflanzen so vorzüglich zur Ausschmückung kalter Gewächshäuser u. s. w. wie diese südwesteuropäische Cistinee.

Helianthemum pilosum, Persoon; Grenier et Godron, „Flore de la France", I., p. 170; Sweet, l. c., t. 49; Willkomm, l. c., p. 103, t. 132, 133.
(H. lineare, Persoon; Sweet, t. 48. H. racemosum, Dunal, l. c., I., 282, Sweet, t 82).

Eine hübsche kleine strauchige Pflanze, die im Habitus sehr an H. polifolium erinnert. Ihre schlanken, aufsteigenden Zweige sind im jungen Zustande mit einem weißlichen Filz überzogen. Die Blätter haben eine lineale oder lineal-oblonge Form und haben stark zurückgerollte Ränder. Die reinweißen Blumen von etwa 1 Zoll im Durchmesser werden auf endständigen Trauben getragen und erscheinen während des ganzen Sommers. In den westlichen Gebieten der Mittelmeer-Region anzutreffen.

Helianthemum polifolium, Persoon; Sweet, l. c., t. 88. (H. pulverulentum, Willkomm, l. c., p. 108, t. 137, 138. H. calcareum, Jordan. H. apennium, de Candolle; Dunal, l. c. I., 282; Sweet, l. c., t. 62. H. confusum, Sweet, t. 91).

Ein zwergiger Halbstrauch mit gegenüberstehenden Blättern, die auf beiden Seiten grauwollig sind, zurückgebogene Ränder haben. Bewohnt Central- und Süd-Europa, auch Nord-Afrika. Es giebt von ihr eine sehr hübsche Varietät, H. roseum, Sweet, t. 55, mit rosarothen Blumen. Sollte in allen deutschen Gärten, wo Steingruppen zu bepflanzen sind, nicht übersehen werden.

Helianthemum Tuberaria, Miller; Dunal, l. c. I., 270; Sweet, l. c., t. 18.
(Tuberaria vulgaris, Willkomm, l. c. p. 69, p. 110).

Unterscheidet sich von der nahverwandten H. globulariaefolium durch kurzgestielte, oft seidenhaarige Blätter. Ein reizendes kleines perennirendes Gewächs, welches auf sandigem Boden, an einem sonnigen Standorte des Felsengartens trefflich gedeiht. Bringt reichlich Samen hervor, die im Frühjahre unter Glas ausgesäet werden sollten. Durch viel Feuchtigkeit während der Wintermonate geht die Pflanze leicht zu Grunde. Die Blumen sind glänzend hellgelb und halten etwa 1 Zoll im Durchmesser. Bewohnerin der westlichen Mittelmeer-Region.

Helianthemum umbellatum, Miller; Dunal, l. c. I., 267; Sweet, l. c. t. 5.
(Cistus umbellatus, Linné. Halimium umbellatum, Spach; Willkomm, l. c. p. 52, t. 100).

Ein zwergiger, 9 Zoll bis 1½ Fuß hoher, sich verzweigender Strauch mit sitzenden lineal-lanzettlichen oder lineal-nervigen Blättern, deren Ränder aufgerollt sind. Die zahlreichen weißen Blumen endigen in einer Art von Dolde. In der Kultur werden mehrere übereinanderstehende Wirtel in demselben Blüthenstand hervorgerufen. Die Blätter sind glänzend grün auf der Oberfläche, nach unten mit einem schmutzig-weißen Filz bekleidet. Dieser kleine und hübsche Strauch ist jedenfalls eine der distinktesten und empfehlenswerthesten Arten der Gattung. Weit durch die ganze Mittelmeer-Region verbreitet.

Helianthemum vulgare, Gaertner; Willkomm, l. c. p. 112.

Von allen Helianthemums ist diese Art den größten Variationen unterworfen und zeigt auch die weiteste geographische Verbreitung. Man

findet sie in ganz Europa, selbst innerhalb des arktischen Gürtels, in Nord-Afrika und West-Asien. Zahlreiche Varietäten sind in den Gärten erzeugt worden und die künstlichen, wie natürlichen Hybriden zwischen dieser Art und den ihr verwandten sind fast unzählbar. Einige der charakteristischsten Formen, welche von verschiedenen Botanikern als Arten aufgeführt werden, sollen hier erwähnt werden. Die gewöhnliche, gelbblühende typische Art ist in England recht gemein, steigt bis zu 2000 Fuß über dem Meere hinan. Trocknes Terrain sagt ihr am besten zu. In Form und Größe der Blätter und Blumen äußerst variirbar.

var. nummularium.
Helianthemum nummilarium, Miller.

Diese hat die gelben Blumen des Typus, die unteren Blätter sind aber etwas kreisförmig, flach und auf beiden Flächen grün.

var. barbatum.
H. barbatum, Sweet, l. c. t. 73.

Die unterscheidenden Charaktere dieser Form bestehen in dem mehr aufrechten Habitus und den elliptisch-lanzettlichen oder eirunden, mit langen weißen Haaren bekleideten Blättern.

var. hyssopifolium.
H. hyssopifolium, Sweet, l. c. t. 58, 92.

Diese Art, bald mit kupfer-rothen, bald mit safran-gelben Blumen hat lineal-lanzettliche oder lanzettlich-flache Blätter, die auf beiden Flächen grün, oben und unten mit langen Haaren bekleidet sind. Auch eine Form mit gefüllten Blumen kommt vor.

Hieran reihen sich noch die namentlich in ihren Blumenfarben gut charakterisirten Varietäten ovalifolium, grandiflorum und mutabile.

Noch charakteristischer und prunkvoller sind die eigentlichen Cisti, die bei uns ohne Ausnahme die eine Hälfte des Jahres im Kalthaus gehalten werden müssen. Als einige der schönsten Arten empfehlen wir Cistus albidus, Linné, C. populifolius, Linné, C. salvifolius, Linné, C. laurifolius, Linné und C. ladaniferus, Linné. Wo diese zierlichen Sträucher mit ihren großen weißen, rothen oder gefleckten Blumen, den bald glänzend grünen, bald zottig weißen Blättern im Süden unseres Welttheils massenhaft auftreten, tragen sie wesentlich zur Physiognomik des Landschaftsbildes bei. Als wir noch in Portugal weilten, hatten wir oft Gelegenheit, uns hiervon zu überzeugen, so namentlich im südlichen Alemtejo. Hat man an einem heißen Sommertage diese öden Gegenden zu passiren, so stößt das Auge oft stundenlang auf Cistus-Gebüsch (namentlich C. ladaniferus) was in der That einen melancholischen Eindruck hervorruft. Wie ganz anders ist dies monotone Bild im Frühlinge, wenn die Milliarden großer weißer oder weiß-braungefleckter Blumen von der Sonne beschienen werden, mit den glänzend-dunkelgrünen Blättern einen herrlichen Contrast bilden. Eine Gruppe von Cistrosen, wenn auch nur in Töpfen gezogen, dürfte während der Sommermonate einen herrlichen Schmuck für unsere Gärten abgeben. Sollte einer der verehrten Leser ihre Kultur versuchen wollen, so sind wir gern bereit, uns Samen verschiedener Arten von Portugal kommen zu lassen.

E. Goeze.

Pflanzen-Antipathie.

Unlängst behandelte Herr Coppilters von Brügge in einer holländischen landwirthschaftlichen Zeitung die Frage:

„Weiß man, wie Gemüse und Früchte gegen Insekten zu schützen sind?" und seine Antwort lautete:

„Alle Pflanzen hauchen Gerüche aus, die zuweilen Insekten anziehen, aber auch sehr häufig solche vertreiben."

Der auf Alles achtende Gärtner weiß die verschiedenen Pflanzeneigenschaften zu verwerthen, sich ihrer zu bedienen, um die Insecten von den Bäumen, welchen sie schaden könnten, fern zu halten. So schützt man beispielsweise den Apfelbaum gegen die Wollblattlaus, indem am Fuße des Stammes Capucinerkresse gepflanzt werden, die sich mit ihren Ranken an denselben hinaufziehen. Der Hanf vertreibt die Raupen, in der Nähe von Tomaten lassen sich keine Wespen und Bienen blicken. Die Zwiebeln, der Winterlauch, der Knoblauch, überhaupt alle Lauchgewächse, die zum Samentragen längs den Spalieren ausgepflanzt werden, bilden für den Pfirsichbaum ein wirksames Schutzmittel gegen Blattläuse und anderes Ungeziefer, welches das Zusammenschrumpfen der Blätter hervorruft.

Unter denen, welche dieses lesen, werden die einen solches als längst bekannt hinstellen, von den anderen dagegen wird die Kraft der Eigenschaften von den oben erwähnten Pflanzen sehr in Zweifel gezogen werden.

Wir wollen uns bemühen, die einen und die andern zufrieden zu stellen. — Schon vor Jahren wurde von uns die Aufmerksamkeit der Leser (Bulletins d'arboriculture etc. 1874) auf die in Frage stehenden Eigenschaften gelenkt, in dem „Insekten vertreibende Pflanzen" betitelten Aufsatze sprachen wir eben von der Capucinerkresse (Tropaeolum majus) dem Hanf und den Tomaten und war dies weder eine Erfindung noch Entdeckung unsererseits. Es beruhte vielmehr auf uns mitgetheilte Thatsachen, auf Verfahren, die man seit dem verflossenen Jahrhundert und länger in alten Scharteken, welche, nebenbei bemerkt, zuweilen recht gute Rathschläge enthalten, als brauchbar anempfahl.

Was nun die Wirkung der Lauchgewächse bezüglich des Pfirsichbaums anbelangt, so sei hier noch einmal darauf hingewiesen, daß der Obergärtner eines Privatgartens im Haag hier und da längs seinen Pfirsichspalieren die zum Samentragen bestimmten Zwiebeln auspflanzte und zwar in der sicheren Annahme, versicherte er uns, die Bäume gegen schädliche Insektenangriffe zu schützen.

Ist seine Ansicht begründet? Wir können dies kaum zugeben, da sonst ein so einfaches Mittel gegen eine so große Plage rasch bekannt und verbreitet werden würde. — Gleichgiltigkeit, Unlust, Routine walten indessen häufig vor, nur zu oft übersieht man diesen und jenen Versuch, weil grade ihre große Einfachheit ihnen alles Interesse nimmt, den dabei Betheiligten somit nicht genügendes Vertrauen einflößt.

Sicherlich giebt es Pflanzen, welche das Vermögen besitzen, gewisse Thiere unwiderstehlich anzuziehen. Man weiß, daß in den botanischen Gärten die Nepeta cataria (Teucrium Marum, Valeriana officinalis

und Phu) unter einem eisernen Drahtgeflecht gezogen werden muß, will man die Pflanze in einer einzigen Nacht von den Liebkosungen der Katzen nicht zu Grunde gerichtet sehen. Gibt es demnach sympathische Pflanzen, warum sollten denn nicht ebenso gut andere die gerade entgegengesetzte Wirkung ausüben. Von den Pyrethrums, gewissen Labiaten ist es bekannt, daß sie in mehr oder minder hohem Grade die Schnacken abhalten. (In Portugal bringt man Zweige des Blaugummibaums, Eucalyptus globulus in die Zimmer, um die Mücken aus denselben zu verscheuchen.) Warum sollten viel kleinere und zärtlichere Insekten nicht auch in ihrer Constitution so ausgestattet sein, daß sie im Bereiche dieser oder jener starkriechenden Pflanze nicht leben können? Jedenfalls ist dies eine Frage, die zu weiteren Versuchen auffordert.

H. J. Van Hulle.

(Bulletin d'arboriculture, October 1884).

Glasnevin.

Ueber diesen einzig in seiner Art dastehenden botanischen Garten ist bereits viel berichtet und geschrieben worden, Alle, die ihn aus eigener Anschauung kennen, sind seines Lobes voll und dürfte daher eine eingehendere Schilderung seiner Pflanzenschätze, seiner vorzüglichen Gewächshäuser und hübschen Anlagen, die wir Gardeners' Chronicle, October 18. und 25. 1884, entlehnen, auch den Lesern der Hamb. Gart. u. Bl.-Zeitung willkommen sein.

Der Royal Dublin Society fällt das Verdienst zu, denselben im Jahre 1794 gegründet zu haben und votirte das Parlament gleichzeitig eine Summe von 1700 L. St. (34000 Mark) zur Errichtung und Instandhaltung eines botanischen Gartens. Vier Jahre später wurde schon ein jährlicher Fonds von 1300 L. St. dafür ausgesetzt und im Jahre 1800 derselbe noch um 200 L. St. erhöht. Deutsche Leser dürften mit den Namen der ersten Professoren und Inspectoren dieses Instituts weniger vertraut sein, weshalb wir sie hier überschlagen, um uns in das Jahr 1838 zu versetzen, wo Männer, wie Dr. Harvey und Dr. David Moore die Leitung desselben übernahmen. Aus jener Zeit datirt der Ruf, welchen der Glasnevin-Garten erlangte und den er noch immer zu erweitern gewußt hat. Vierzig Acker eines wellenförmigen Terrains an den Ufern des glitzernden Tolka-Flusses werden von demselben eingenommen und ruht er auf der als Calpe-Kalkstein bekannten geologischen Formation.

Der neue, erst vor einem Jahre errichtete großartige Felsengarten mag in unserer Beschreibung den Anfang machen. Eine reiche Vegetation von alpinen Gewächsen und Farnkräutern tritt uns in demselben entgegen, die Dank dem irländischen Klima eine für das Auge des Festländers geradezu staunenswerthe Ueppigkeit entfaltet. Viele der seltensten Arten von den Gebirgen Europas lassen es sich hier wohl sein, während auch zur Aufnahme von Sumpf- und Moorpflanzen besondere, höchst praktische Vorrichtungen, so namentlich bezüglich der Bewässerung getroffen sind. Cypripedien und andere Feuchtigkeit liebende Erdorchideen haben die ihnen

zusagende Stätte gefunden, so unter andern mehr das liebliche Cypripedium spectabile, von welcher Art im verflossenen Juni nicht weniger als 25 Blumen gleichzeitig geöffnet waren. Auf den Steinpartien selbst prangten viele Arten von Dianthus und Gentiana im schönsten Flor, denen sich die zierliche Ramondia pyrenaica, verschiedene Papaver und Meconopsis-Arten, 40 bis 50 Arten Primeln in Hunderten von Individuen anschlossen. Ohne weiter auf Einzelheiten dieser alpinen Welt einzugehen, wollen wir nur noch bemerken, daß das ganze Arrangement auch vom künstlerischen Standpunkte Beachtung verdient, es ist in der That an manchen Stellen der Natur so getreu nachgeahmt, daß die Hand des Menschen kaum dabei sichtbar wird.

Orchideen und Schlauchpflanzen werden in diesem Garten mit Vorliebe cultivirt, sind manche Gattungen derselben höchst vollständig vertreten. Die Cypripedien treten einem in über 60 Arten und Abarten entgegen und von Masdevallien hat die Zahl derselben die Ziffer 80 schon überschritten. Eine besondere Anziehungskraft üben die zahlreichen Nepenthes und Sarracenien aus, unter letzteren verspricht man sich viel von den unlängst hier gezüchteten Sämlings-Hybriden.

Die Cultur der Disa grandiflora ist in Glasnevin gewissermaßen eine Specialität geworden, selten sahen wir kräftigere und reichblühendere Exemplare, auch Disa megaceras blühte vor kurzem. Augenblicklich haben viele Cypripidien hierin die Führung übernommen, keins vielleicht hübscher als C. Curtisii mit seinen dunkel befransten Petalen C. Argus, C. Lawrencianum von Borneo und das jetzt recht selten gewordene C. Dayanum erheben ebenfalls Anspruch, genannt zu werden und Cymbidium giganteum sowie viele seltene Masdevallien wissen nicht minder das Auge des Kenners auf sich zu lenken. Wenden wir uns den Nepenthes zu. Hier ist es zu allernächst die Glasnevin-Varietät von Nepenthes distillatoria (Khasyana?), vom verstorbenen Dr. Moore aus Samen gezogen, welche durch ein vollkräftiges Exemplar in einem der Orchideenhäuser unsere ganze Bewunderung wachruft. Die kletternden Stengel sind beladen mit rothgelappten und zierlich geformten, etwa 1 Fuß langen Schläuchen, — ein Bild der Gesundheit und Schönheit, mit welchem nur wenige andere Arten wetteifern können. Desgleichen finden sich N. sanguinea, N. Veitchii und die beste aller Hybriden, N. Mastersiana in untadelhafter Vertretung. Herr F. W. Moore (Nachfolger des Dr. David Moore) gehört zu den wenigen, denen die Cultur der Riesen-Nepenthes, N. Rajah von Kina-Balu über alles Erwarten geglückt ist. Bekanntlich hält ein Schlauch der wildwachsenden Art 2 bis 4 Pinten Wasser, so daß es nicht zu den Unmöglichkeiten gehört, daß eine Ratze darin ertrinken kann, wie dies von dem Reisenden Low im Vaterlande der Pflanze beobachtet worden ist. In einem für Odontoglossen und Masdevallien bestimmten Hause zieht man diese Art, sie hat auch schon mehrere ihrer wunderbaren Schläuche hervorgebracht, die freilich denen des direkt importirten Exemplars der Herren Veitch an Größe beträchtlich nachstehen, aber eine ebenso schöne Färbung zeigen. Es ist wahrlich zu beklagen, daß ihre Kultur so viele Schwierigkeiten darbietet, was den sehr eigenthümlichen klimatischen Verhältnissen ihrer

Heimath zugeschrieben werden muß. Man findet sie in Höhen, die zwischen 4500 Fuß (auf der Nordseite) und 9000 oder 10000 Fuß (auf der Süd-spitze) des Kina-Balu-Gebirges im nördlichen Borneo variiren. Dieses Gebirge (zu deutsch „wie die Krähe fliegt") tritt 25 Meilen von der Küste auf, und liegen Ebenen, niedrige Küstenhügel zwischen seinen felsigen Abhängen und dem warmen Chinesischen Süd-Meer. Während des Tages steigen unter einer tropischen Sonne die warmen Dünste aus dem Ocean empor, ziehen sich landeinwärts bis zu Höhen von 9 bis 10000 Fuß, streifen die kühlen Partien des Kina-Balu und treffen zusammen mit den kalten Luftströmungen, die von den Gipfeln (13,700 Höhe) jenes Gebirges herabsteigen. Von der Küste aus gesehen, befindet man sich hier in einer Wolken-Zone, in welcher den Nepenthes eine eigenthümliche Vereinigung von tropischer Wärme und mäßig feuchter Kälte dargeboten wird, wie sie für Kulturzwecke in Gewächshäusern kaum wiederzugeben ist.

Dessenungeachtet, wiederholen wir es noch einmal, zeigt die Glasnevin-Pflanze ein prächtiges Gedeihen, und von den Herren Veitch wissen wir, daß sie in der Behandlungsweise der Nepenthes Rajah jetzt auch schon viel bessere Erfolge erzielt haben, als bald nach ihrer Einführung.

Unter den andern seltenen Exoten, auf welche der Glasnevin-Garten in der That stolz sein kann, wollen wir die Banksien und Dryandren hervorheben, die jetzt so selten in europäischen Gärten angetroffen werden. Hier stoßen wir auf Exemplare von Banksia marginata, B. grandis, B. verticillata, B. speciosa, B. dryandroides, B. marcescens, Hakea speciosa, H. Victoria und andere Vertreter der Proteaceen in voller Kraft und Ueppigkeit. (Das wunderschöne Embothrium coccineum von den südwestlichen Distrikten Südamerikas gedeiht sogar im südwestlichen Irland ganz im Freien, bringt dort alljährlich seine reichgefärbten, tief carmesinrothen Blumen hervor. Anmerk. d. Uebers.) Aus der stolzen Gattung Brownea ziehen hier kolossale Pflanzen von B. arrhiza und B. grandiceps, wenn in Blüthe, Hunderte von Besuchern an. Den Bromeliaceen und Cycadeen läßt Herr Moore besondere Sorgfalt angedeihen, von beiden Familien sind die Sammlungen sehr vollständig. Luculia gratissima bringt alljährlich zur Winterszeit unzählige ihrer köstlich duftenden, Hydrangea ähnlichen Blüthenbüschel hervor und ließe sich diese Schilderung im Einzelnen noch viel weiter hinausführen, um den Beweis zu liefern, daß in diesen Gewächshäusern für eine nie nachlassende Reihenfolge herrlicher Vegetationsbilder gesorgt ist.

Blüthensträucher und Bäume sind reich vertreten, Rhododendren gedeihen ganz nach Wunsch in den für sie besonders eingerichteten Beeten mit Heideerde, da ihnen die natürliche Kalksteinformation nicht zusagt. Choisya ternata, oder der mexicanische Orangenstrauch ist ganz hart und blüht reichlich, dasselbe läßt sich von Veronica Hulkeana sagen.

Unter den Schneeballsträuchern ist Viburnum macrocephalum entschieden der schönste. Ein Exemplar von Abelia triflora, etwa 14 Fuß hoch, bietet einen köstlichen Anblick, wenn in voller Blüthe und an einem besonders geschützten Standorte gelangte Chamaerops Khasiana im verflossenen

Jahre zur kräftigen Entwicklung seiner Blüthentriebe, Chamaerops Fortunei in der Nähe des Inspector-Hauses zeichnete sich auch durch einen kräftigen Wuchs aus. Abutilon megapotamicum hat sich mit dem Dubliner Klima ganz befreundet, blüht ebenso üppig wie in der Heimath, auch die hübsche Calceolaria violacea, die zwergwüchsigen Smilax aspera, Hypericum empetrifolium und einige mehr sind besonders anziehend. Die im Winter blühende Clematis calycina leidet durchaus nicht von den Unbilden des Wetters und nach einer Ueberlieferuug soll hier einst ein Samenkorn von Loranthus europaeus auf einer Eiche zum Keimen gebracht worden sein. Coniferen und Bäume mit abfallendem Laube bilden stattliche und an Arten reiche Gruppen, wie denn überhaupt das Arboretum durch Hinzufügung von 10 weiteren Acker Landes bedeutend erweitert worden ist.

Die Bauten in Glasnevin sind sehr bedeutend, zum Theil imposant, wie dies durch das Palmenhaus dargethan wird. Dasselbe wurde vor kurzem von der Firma James Boyd u. Son (Paisley) zu einem ungefähren Kostenpreise von 5000 L. St. (100000 Mark) errichtet und lieferten Teakholz (Tectona grandis) und Eisen das Material dazu. In jeder Beziehung ist es dem alten Palmenhouse überlegen, welches kaum die Hälfte der Summe erheischte und sich seiner Zeit vortrefflich bewährte.

Die Dimensionen des jetzigen betragen 100 Fuß in Länge, 30 Fuß Tiefe und 65 Fuß Höhe; die aufrechten Seiten sind von Teakholz, das gewölbte Dach aus bearbeitetem Gußeisen. Zusammengehalten wird es durch stark gearbeitete Eisenschienen, welche von den festen Grundmauern ausgehen und oben zusammentreffen. Säulen tragen das obere Dach. Eine Gallerie erhebt sich ungefähr 25 Fuß über dem Boden, und zieht sich dieselbe auf den Säulen rings herum, giebt gleichzeitig die verticalen und horizontalen Bindebalken ab. Von außen befinden sich desgleichen Gallerien, einmal an den Wölbungen des Hauptdaches, dann auch an der Spitze desselben, die ebenfalls Bindebalken ausmachen, um dem ganzen Gebäude Halt zu geben, dasselbe zu befestigen. Im Ganzen zählt man fast 670 Längsfuß an Gallerien. Vier bewegliche leichte Leitern befinden sich auf dem gewölbten Dache, um Malern und andern Handwerkern die Arbeit zu erleichtern. Im Hause selbst ziehen sich 4 Fuß 6 Zoll breite Schieferplatten längs den Wänden als Stellage hin, darunter liegen 10 Stränge vierzölliger Röhren, vier weitere Stränge befinden sich innerhalb der Säulenlinie im Boden eingesenkt, und werden sie von 2 Boyd's 7 Fuß langen Sattelkesseln gespeist. Das Glas ist $^3/_{16}$ Zoll dick, roh gewalzt und Holz und Eisentheile sind von innen und außen mit einem patentirten, metallischen, hübsch chocoladenfarbigen Anstrich versehen. Ein 3zölliges Heizrohr ist da, wo das obere Dach anfängt, angebracht, um Ansammlung von Feuchtigkeit, kalte Zugluft zu vermeiden; ein besonderer Kessel ist für dasselbe erforderlich. Der Plan zu diesem Palmenhause wurde den Wünschen des Herrn Moore entsprechend von Herrn Boyd entworfen, von der Regierung für gut befunden.

Vor etwa 40 Jahren wurde die Reihe von Gewächshäusern mit gebogener Verglasung zu einem ungefähren Kostenpreise von 5000 L. St. erbaut. Die Pläne dazu lieferte F. Darley, die Eisenarbeit führte der

verstorbene Turner von Ball's Bridge, Dublin aus, welcher seiner Zeit auch das große Palmenhaus im Kew-Garten errichtete. Die öconomische Botanik wird in einem kleinen aber recht vollständigen Museum vorgeführt, und auf die Bibliothek, das Herbarium in besonderen Räumen ist viel Geld und Zeit verwandt worden. Letzteres ist namentlich reich an irländischen Pflanzen, enthält reiche Sammlungen von Moosen und Jungermannien, die der verstorbene Dr. Moore eifrig sammelte, die zu kennen er als Autorität angesehen wurde. Sein Nachfolger erhöht das Interesse für das Herbar, indem er von den bemerkenswerthesten Pflanzen, welche dort zur Blüthe kommen, colorirte Abbildungen anfertigen läßt.

Im Aquarium gebührt hier wie anderswo der Victoria regia der erste Platz, der sich Nelumbien, Nymphaeen in vielen Arten und in blauen, rothen nnd weißen Farbenschattirungen anreihen. Kleinere Bassins sind mit Salvinien, Azollen, Pontederien, Trianaeen u. s. w. angefüllt. — In der Nähe des Victoria-Hauses befindet sich ein hohes, achteckiges Gebäude, welches ursprünglich zur Aufnahme einer großen Araucaria errichtet wurde, jetzt aber ein ganz geeigneter Aufenthaltsort für hochwachsende Baumfarne geworden ist, von welchen stolze Exemplare sich hier bemerkbar machen. Niedrig wachsende Farne und Selaginellen sind überaus reich vertreten; einen besonderen Anziehungspunkt bietet noch das temperirte Gewächshaus, in welchem Todeas, Trichomanes, Hymenophyllen und andere Farne cultivirt werden. Die hier ausgestellten Todea superba, T. intermedia, F. Fraseri und T. pellucida zeigen vortreffliches Gedeihen, und die in Irland bekannten Standorte der Trichomanes radicans werden hier durch ebenso viele üppig wachsende Pflanzen dieser Art demonstrirt. Trichomanes Hartii von Sierra Leone und T. alabamense von Nordamerika sind neuerdings hinzugekommen. Wir kennen keinen Ort, wo derartige Farne sich in besserer Kultur befinden als eben hier.

Ganz besonders verdient auch die Art und Weise hervorgehoben zu werden, in welcher man hier den etwas zärtlichen Sträuchern, Zwiebelgewächsen und Stauden am Fuße niedriger Gewächshausmauern unter freiem Himmel ein behagliches Heim geboten hat. Es würde uns zu weit führen, hier, wenn auch nur eine einfache Liste all' der seltenen und schönen Arten zu geben, welche nicht nur bei dieser Behandlungsweise leben und gedeihen, sondern gradezu von Gesundheit strotzen; die folgenden dürften ein besonderes Interesse darbieten. Allen voran die Crinums, welche in den warmen und geschützten Ecken der Gewächshäuser ausgepflanzt, nicht nur eine üppige Blattvegetation zeigen, sondern auch viel reichlicher blühen als die, welche man gemeiniglich in den Warmhäusern ihre Blumen entfalten sieht. Es sind C. Moorei, C. amabile, C. Powelli, C. longifolium, C. longifol. album, und einige mehr. Schon der Dechant Herbert, der sich viel mit dieser Gattung beschäftigte, mehrere hübsche Hybriden erzielte, war mit dieser Kultur im freien Lande wohl vertraut. Aller wirklicher Fortschritt verlangt Zeit, mit andern Worten geht langsam, dies ist eine von selbst einleuchtende Wahrheit, läßt sich vornehmlich auch auf verschiedene Kulturverfahren in unseren Gärten beziehen. So hat denn auch diese Freilandkultur der Crinums und Amaryllis, trotz der vorliegenden glänzenden Erfolge bis dahin nur wenig Nachahmer gefunden.

Unter andern seltenen Pflanzen erwähnen wir noch die alte Lobelia (Tupa) Fenillei, deren grau-weiße Blätter von dunkelrothen Blüthen gekrönt werden. Kniphofia (Tritoma) caulescens wächst und blüht hier in seltener Vollkommenheit und die goldgefleckte Form von Abutilon vexillarium ist ganz hart, bringt alljährlich mit solchen wie Dietes Huttoni, Tricyrtis hirta, Arum crinitum und Jaborosa integrifolia Massen von Blumen hervor. Auch Tropaeolum polyphyllum steht hierin nicht zurück, macht sich mit der Masse goldiger Blumen auf kriechender, meergrüner Belaubung recht hübsch. Die prächtige Rodgersia podophylla von Japan und ihre nordamerikanische gigantische Verwandte Saxifraga peltata sind höchst effectvoll und die seltene Crucifere, Megacarpea polyandra ist in dieser hochansehnlichen Versammlung ganz am Platz, wie desgleichen die californische Papaveracee, Romneya Coulteri, eine strauchige Art mit meergrünen Blättern und großen, weißen, atlasähnlichen Blumen, die 4 bis 6 Zoll im Durchmesser halten. Gleich der Fremontia californica und anderen schnellwachsenden Blüthensträuchern hält die Romneya nie lange aus, geht nach ein Paar Jahren wieder zu Grunde. Die ebenfalls nicht häufig anzutreffende Staude, Dicentra chrysantha dürfte für viele Gärten eine werthvolle Acquisition werden. So werden hier nicht allein seltene und neue Pflanzen gezogen, sondern man hat auch den längst vergessenen, aus der Mode gekommenen Gartenblumen besondere Pflege und Aufmerksamkeit zugewandt. Aeußerst reich vertreten sind auch die Lilien, namentlich die amerikanischen Arten und die neuen Montbretien erfreuen durch üppigen Blüthenflor.

Wir wollen nur noch hinzufügen, daß Herr F. W. Moore, der thatkräftige Curator in den letzten Jahren viele Neuerungen und Verbesserungen eingeführt hat, in jeder Weise den großen Wirkungskreis, welchen vor ihm sein Vater, der rühmlichst bekannte Dr. David Moore innehielt, auszufüllen versteht. Wenn auch der Garten von der Royal Dublin Society gegründet wurde, so steht er jetzt zum größten Theil unter der Aufsicht der Regierung.

Während der Sommermonate gehört er zu den beliebtesten Spaziergängen der Dubliner, die mit Recht auf ihren botanischen Garten stolz sein können, denn auch vom pittoreskem Standpunkte aus sucht er seines gleichen. F. W. Burbidge.

Witterungs-Beobachtungen vom September 1884 und 1883.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1884		1883	
Höchster am 12. Morgens	775,0	am 13. Morgens	769,8
Niedrigst. „ 5. „	743,8	„ 29. Mittags	745,1
Mittlerer	763,77		759,04

Temperatur nach Celsius.

1884		1883	
Wärmster Tag am 18.	24,0	am 16.	23,2
Kältester „ „ 30.	11,8	„ 22.	12,3
Wärmste Nacht „ 1. u. 2.	14,0	„ 3.	12,6
Kälteste „ „ 21.	4,6	„ 10.	0,0
30 Tage über 0°		30 Tage über 0°	
— Tage unter 0°		— Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme 18,7		18,6	
30 Nächte über 0°		30 Nächte über 0°	
— Nacht unter 0°		— Nacht unter 0°	
Durchschnittliche Nachtwärme 9,5		8,1	
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war vom 27. bis 30. 11,3		vom 23. bis 30. 11,0	
Durchschnittliche Bodenwärme 11,0		11,0	
Höchste Stromwärme am 4. 187 gegen 23,0 Luftwärme		am 1. 17,8 gegen 23,0 Luftwärme	
Niedrigste Stromwärme am 26. 14,2 gegen 16,0 Luftwärme		„ 30. 13,0 gegen 17,0 Luftwärme	
Durchschnittliche 16,0		15,4	
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen) am höchsten am 1. 438 cm.		am 1. 375 cm	
„ niedrigsten „ 21. 22. 458 cm.		„ 29. u. 30. 394 cm	
Die höchste Wärme in der Sonne war am 14. 32,5 gegen 22,2 i. Schatten		„ 11. 36,3 gegen 21,8 im Schatten	
Heller Sonnenaufgang an 5 Morgen		an 6 Morgen	
Matter „ „ 7 „		„ 6 „	
Nicht sichtbarer „ „ 18 „		„ 18 „	
Heller Sonnenschein an 9 Tagen		„ 4 Tagen	
Matter „ „ — „		„ — „	
Sonnenblicke: helle an 7, matte an 11 Tagen		helle an 10, matte an 10 Tagen	
Nicht sichtb. Sonnenschein an 3 Tag.		an 6 Tagen	

Wetter.

	1884	1883		1884	1883
Sehr schön (wolkenlos)	5 Tage	— Tage	Bewölkt . .	13 Tage	19 Tage
Heiter . . .	3 „	7 „	Bedeckt . .	4 „	3 „
Ziemlich heiter	5 „	3 „	Trübe . .	— „	— „
			Sehr trübe .	— „	— „

Niederschläge.

	1884		1883	
Nebel	an 8 Morgen		an 4 Morgen	
" starker . .	" 1 "		" 1 "	
" anhaltender	" — "		" — "	
Thau	an 17 Morgen u. 9 Abend.		an 11 Morgen	
Reif	" — "		" 1 "	
" starker . .	" — "		" — "	
" bei Nebel .	" — "		" — "	
Schnee, leichter .	" — Tagen		" — Tagen	
" Böen .	" — "		" — "	
" u. Regen	" — "		" — "	
" anhaltend	" — "		" — "	
Graupeln . . .	" 1 "		" — "	
Regen, etwas . .	" 2 "	13 Tagen	" 8 "	18 Tage
" leicht, fein.	" 2 "		" 1 "	
" -schauer .	" 7 "		" 8 "	
Regnerisch, anhalt.	" 2 "		" 1 "	
Ohne sichtbare .	" 1 "		" 1 "	

Gewitter.

1884.	1883.
Vorüberziehende: am 2. Nachm. 6 Uhr aus WSW Regen u. ferner Donner; am 4. Nachm. 5 Uhr 15 M. aus SSW mit Regen; am 7. Nachm. 6 Uhr 30 M. aus SSO fern. Donner u. starke Blitze im Norden; am 8. Nchm. 3 Uhr 30 M. ferner Donner und Regen; am 22. Nachm. 5 Uhr 30 M. aus NNO starke Blitze i. NNO.	am 1. Morg. 5 Uhr 15 M. aus SSW, 6 Uhr 5 M. fern. Donner a. NNO.
Leichte: am 1. Abends 8 Uhr 30 M. aus SSW. mit stark. Regen; am 6. Nachm. 2 Uhr 30 M. aus SW. starke Blitze, Regen und Graupelschauer; am 7. Nachm. 4 Uhr 55 M. aus SSW mit Regen.	—
Starke anhaltende: am 2. v. 6 Uhr 30 M. Nachm. bis Abends 11 Uhr m. Regenschauern u. starke Blitze am ganzen Horizont; am 4. Abends 7 Uhr 20 M. aus OSO starker Regen und Blitze bis 9 Uhr 20 M.	—
Wetterleuchten: am 2. u. 25.; am 7. Nachm. 4 Uhr 40 M. schöner voller Regenbogen; a. 29. Mondring; am 9, 10., 11. u. 15. schöne Abenddämmerung.	am 9.

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

	1884	1883
des Monats in Millimeter	97,6 mm.	63,2 mm.
die höchste war	am 4. mit 54,5 mm.	am 25. mit 14,0 mm.
	bei OSO. u. NNW.	bei W. u. SO.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

	1884	1883
des Monats in Millimeter	102,4 mm.	68,5 mm.
die höchste war	am 4. mit 49,6 mm.	am 4. mit 13,4 mm.
	bei OSO. u. NNW.	bei SW.

Windrichtung.

	1884	1883		1884	1883
N	4 Mal	3 Mal	SSW	5 Mal	4 Mal
NNO	— „	— „	SW	13 „	17 „
NO	3 „	3 „	WSW	10 „	8 „
ONO	— „	5 „	W	4 „	2 „
O	11 „	5 „	WNW	2 „	2 „
OSO	10 „	7 „	NW	1 „	7 „
SO	10 „	7 „	NNW	5 „	8 „
SSO	— „	3 „	Still	6 „	4 „
S	6 „	5 „			

Windstärke.

	1884	1883		1884	1883
Still	6 Mal	4 Mal	Frisch	9 Mal	10 Mal
Sehr leicht	10 „	— „	Hart	— „	1 „
Leicht	30 „	31 „	Stark	2 „	3 „
Schwach	19 „	25 „	Steif	1 „	1 „
Mäßig	13 „	13 „	Stürmisch	— „	— „
			S. stk. Sturm	— „	2 „

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. September 1884.

Stand.	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 31. August	436					10,6
am 22. Septbr.	458	—	22	vom 1.-10. 9	95,8	Höchste v. 27. bis 30. 11,3
„ 30. „	439	19		11.-20. 1	2,8	Durchschnittlich 11,0
				21.-30. 3	3,8	
				13	102,0	
Nach der Deutschen Seewarte				10	97,6	

September Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat September 1884 betrug nach der Deutschen Seewarte 97,6 mm; durchschnittlich in den letzten 10 Jahren 68,0 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe

1875	55,2 mm.	1881	61,7 mm
1877	58,1 „	1882	22,3 „
1878	57,6 „	1883	63,0 „
1879	50,6 „		

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1874	78,5 mm.	1880	119,6 mm.
1876	114,0 „		

C. H. Müller.

Die nützlichsten Pinus-Arten.

(Schluß.)

Pinus pendula, Solander. (P. microcarpa, Lambert). Von Labrador und Canada nach Virginien. Kleinzapfige amerikanische Lärche, schwarze Lärche oder Tamarack, die sumpfigen Boden ganz besonders zu lieben scheint. Eine Art von pyramidalem Wuchs, 100 Fuß hoch. Das Holz ist von blasser Farbe, schwer, harzig und wird ebenso hoch geschätzt wie das der gemeinen Lärche. Es ist dicht geädert, eignet sich trefflich für unterirdische Arbeiten; Leichtigkeit, Stärke und Dauerhaftigkeit sind in demselben vereint; von Schiffsbauern wird es sehr gesucht, da es zu Krumholz, Kniehölzern, Schiffsschränken und Schiebladen von keinem andern übertroffen wird (Robb.); auch für Eisenbahnschwellen wird es viel gebraucht.

Pinus Picea, Du Roi. (P. Abies, Linné.) Rothe oder Schwarztanne, gemeine Fichte (Norvay-Spruce.) Mittel- und Nordeuropa und nördliches Asien, sich von den Ebenen bis zu Höhen von 4500 Fuß erhebend und ausgedehnte Waldungen bildend. Uebertrifft selbst die Birke in Widerstandskraft gegen Kälte. Eignet sich für fast alle Bodenarten. Der Baum erreicht eine Höhe von 150 Fuß und selbst darüber und liefert ein ausgezeichnetes Holz für Zimmerleute und Tischler, Masten, Spiere, Leitern, Ruder u. s. w. werden daraus angefertigt, man kennt es gemeiniglich als White Deal. Von dieser Art gewinnt man in Menge den Burgunder Pech, während die Rinde zum Gerben gebraucht wird. Obgleich sie trockene Somme erträgt, sollte man sie doch zur Gewinnung ihres Holzes auf feuchte Bergdistrikte beschränken.

Pinus Pinaster, Solander. (P. maritima, Poiret und De Candolle.) Seestrands-Fichte, portugiesische Kiefer. (Cluster-Pine.) An den Küsten des mittelländischen Meeres. Dieser Baum ist von raschem Wuchs und erreicht eine Höhe von 60 Fuß. Das Holz ist weich und harzig; es liefert reichlich den französischen Terpentin. Gehört mit zu den besten Pinus-Arten, um sandiges Küstenland zu consolidiren und

Triebsand in Weiden und Land zum Anbau zu verwandeln. Auch durch die Leichtigkeit, mit welcher sie angezogen wird und durch das rasche Wachsthum zeichnet sie sich vortheilhaft von den meisten andern Arten aus. Nach Aussage des Herrn J. Hoopes gedeiht sie nicht gut auf kalkigem Boden. W. J. Winter beobachtete, daß P. Pinaster und die verwandte P. Pinea eine Schattentemperatur von 47,°78 C. ertragen können. Ein 60 bis 70 Jahre alter Baum, der tüchtig angezapft ist, liefert 12 bis 16 Pfund Terpentin gleichbedeutend mit 4 Pfund Harz, der Rest besteht aus Terpentinöl (Simmonds). Ungefähr im Alter von 25 Jahren tritt der Baum in seinen vollen Terpentinfluß ein und wird dieser Anzapfungsproceß, vorausgesetzt, daß er ein mäßiger ist, von dieser Pinus-Art eine ungeheure Zeit lang ohne Schaden ertragen. Der jährliche Harzertrag von einem kräftigen Baume schwankt bei mäßigem Anzapfen zwischen 5 und 8 Pfund. Im Jahre 1874 gewann man in Frankreich ungefähr 60 Millionen Pfund Harz (Crouzetter-Desnoyers.)

Pinus Pinceana, Gordon. Mexico, bis zu 9000 Fuß über dem Meeresspiegel. Eine sehr bemerkenswerthe Art, die wie die Trauerweide herabhängende Zweige hat. Der 60 Fuß hohe Baum dürfte somit für Kirchhöfe eine wünschenswerthe Acquisition sein.

Pinus Pindrow, Royle. In großer Menge auf den Gipfeln der Himalaya-Berge 8000 bis 12000 Fuß über dem Meeresspiegel. Ein schöner, 100 Fuß hoher Baum mit geradem Stamme; Zapfen purpurn.

Pinus Pinea, Linné. Pinie, Steinfichte. Häufig in den Ländern am Mittelmeer. Baumhöhe 60 Fuß, Spitze ziemlich flach. Das Holz ist weißlich, leicht aber harzreich, es wird für Bauten, Möbeln und Schiffe gebraucht. Die Samen sind eßbar, den Mandeln etwas ähnlich, besitzen aber einen harzigen, wenn auch nicht unangenehmen Geschmack, man sollte sie in den Zapfen lassen, bis sie gebraucht werden sollen, da sie sonst rasch ranzig werden; sie reifen erst im dritten Jahre. Die Pinie wächst ebenso leicht und fast ebenso rasch wie die Seestrandskiefer.

Pinus Pinsapo, Boissier. Spanische Fichte. In Spanien auf der Sierra Nevada, 4000 bis 6000 Fuß. Ein 60 Fuß hoher Baum, der sich vom Boden aus verzweigt. Das Holz gleicht dem der Tanne.

Pinus polita, Antoine. Japan und Kurilo-Inseln. Ein hoher, stolzer Baum, welcher auf den Gebirgszügen bedeutende Wälder bildet (A. Murray).

Pinus ponderosa, Douglas. (P. Benthamiana, Hartweg.) Gelbe oder Pechtanne oder Trucker Pine von den Bergen Nordwest-Amerikas. Baumhöhe bis 225 Fuß, Stammumfang 24 Fuß, von verhältnißmäßig raschem Wuchse. Das Holz ist gelblich, hart, stark, dauerhaft und schwer und wird im Allgemeinen dem anderer Pinus-Arten vorgezogen. In Californien finden sich bis zu einer Höhe von 5000 Fuß schöne Bestände dieses Baumes. Nach Dr. Vasey ist P. Jeffreyi (Murray) eine Varietät dieser Art. Die Varietät P. Engelmanni (Parry) steigt bis zu 12000 Fuß hinan. Die Rinde enthält eine beträchtliche Menge von Gerbsubstanz. Holz blaß und weich, weder knotig noch harzig, für Kunsttischlerarbeiten sehr geschätzt (Hoopes). Es ist von großer Stärke und wird für Fußböden, Querbalken u. s. w. verwendet. Dr. Gibbons be-

richtet, daß das Holz mit daran haftender Rinde, dem Wetter ausgesetzt, innerhalb eines Jahres zu Grunde geht, daß es aber, abgerindet und mit Erde bedeckt, sehr dauerhaft ist. Dr. Kellogg sah Klötze davon, die 12 Jahre in der Erde gelegen hatten und noch ganz intact waren. In Victoria hat sich diese Art selbst für ziemlich trockene Localitäten als sehr geeignet erwiesen.

Pinus Pseudostrobus, Lindley. In Mexico. Im Aussehen übertrifft dieser 80 Fuß hohe Baum alle übrigen Pinus-Arten Mexicos.

Pinus pungens, Michaux. Oestliche Staaten von Nord-Amerika. Obgleich selten über 50 Fuß hoch, empfiehlt sich diese Art doch durch einen bemerkenswerth raschen Wuchs.

Pinus Pyrenaica, Lapeyrouse. (P. Brutia, Tenore.) Im südlichen Spanien und auf den Pyrenäen. Ein schöner Zierbaum von raschem Wuchs, 80 Fuß hoch; das Holz ist blaß und trocken, enthält kein Harz und ist von bedeutendem Werth.

Pinus radiata, Don. (P. insignis, Douglas.) Californien. Eine prachtvolle Art, volle 100 Fuß hoch, mit einem geraden Stamm, der zuweilen 8 Fuß im Durchmesser hält. Von außerordentlich raschem Wachsthum, ein einjähriger Sämling ist schon stark genug zum definitiven Verpflanzeu; in der Nähe von Melbourne ist dieser Baum auf leichtem Boden in einem Jahre ganze 8 Fuß gewachsen. In Port Phillip erreichte er, nach den Beobachtungen des Herrn Dickinson in 13 Jahren eine Höhe von 70 Fuß und einen Stammumfang von 5 Fuß. Nach Herrn W. J. Winter erträgt er ohne Schaden eine zeitweilige Temperatur von 47,°78 C. im Schatten. In Großbritanien und Irland hat dieser Baum von den Angriffen des Tannenkäfers, Hylurgus piniperda viel zu leiden (Lawson). Das Holz ist zähe und wird zum Bauen von Böten und zur Anfertigung verschiedener Utensilien sehr gesucht. Dieser Baum kann zur Gewinnung von Theer und Pech verwerthet werden. Durch unmittelbare Nachbarschaft des Meeres hat er nicht zu leiden.

Pinus religiosa, Humboldt. Oyamel Fir. Mexico, 4000 bis 9000 Fuß über dem Meeresspiegel. Ein prachtvoller Baum mit silberartigen Nadeln, er erreicht eine Höhe von 100 Fuß und hält der Stamm 6 Fuß im Durchmesser. Das Holz ist besonders gut für Dachschindel und Dachlatten geeignet. Er erträgt den mitteleuropäischen Winter.

Pinus resinosa, Solander. Red-Pine. Nord-Amerika, besonders Canada und Nova Scotia, sich bis nach Pennsylvanien erstreckend. Er erreicht eine Höhe von 150 Fuß und 2 Fuß im Durchmesser. Er ist von raschem Wuchse und gereicht der Landschaft seines rothberindeten Stammes wegen zur Zierde (Sargent); sandiger Boden sagt diesem Baume besonders zu. Das Holz ist hart, fein geädert, schwer und dauerhaft und sehr harzig; man gebraucht es für Schiffsbauten und verschiedenartige Constructionen.

Pinus rigida, Miller. Amerikanische Pechfichte. Von Neu-England nach Virginien. Wächst zu einer Höhe von 80 Fuß empor; das von leichtem, kieseligen oder felsigem Boden gewonnene Holz ist schwer und harzig, von feuchtem Alluvialboden dagegen leicht und weich; man gebraucht es für Bauten; besonders wichtig wird aber der Baum durch seinen Ertrag an Terpen-

tin, Harz, Pech und Theer. Er eignet sich zur Anpflanzung an Seeküsten, gedeiht aber auch in den trockensten Localitäten, desgleichen in Sümpfen; gegen durch Feuer verursachte Schäden ist er ziemlich unempfindlich. Gehört mit P. Taeda zu den öl- und harzreichsten Arten der Gattung Pinus; in von Malaria heimgesuchten Regionen, die ihrer Ausdehnung wegen nicht leicht ausgetrocknet werden können, sollte man diese Art millionenfach auszubreiten versuchen, um durch die reichliche Entwicklung von Wasserstoff und Ozon die miasmatischen Lüfte zu unterdrücken.

Pinus Sabiniana, Douglas. Californische Nußtanne oder weiße Tanne. Sehr häufig an den westlichen Abhängen der Felsengebirge, dort mit anderen Baumarten vermengt; 150 Fuß hoch, Stamm 3 bis 5 Fuß im Durchmesser. Das Holz ist blaß und weich; nach Dr. Gibbons ist es in gut ausgetrocknetem Zustande hart und dauerhaft, dicht und gewunden geädert und enthält viel Harz; die büschelweise zusammen stehenden Zapfen erreichen die Länge von 1 Fuß. Die Samen sind eßbar. Sie werden in großer Menge hervorgebracht und bildeten früher einen großen Bestandtheil der Winternahrung für die Eingebornen. In trocknen Localitäten von Victoria zeigt der Baum ein rasches Wachsthum.

Pinus serotina, Michaux. Pond Pine. Südliche Staaten von Nordamerika, in schwarzem, morastigem Boden, besonders nahe der Seeküste. Ein 50 Fuß hoher Baum; Stammdurchmesser 18 Zoll. Das Holz ist weich. In fieberschwangeren Sümpfen gegen Malaria sehr wirksam.

Pinus Sibirica, Turczaninow. (P. Pichta, Fischer). Sibirische Pechfichte. Auf dem Altai-Gebirge; der Baum erreicht eine Höhe von 50 Fuß.

Pinus silvestris, Linnè. Gemeine Kiefer, Föhre (Scotch Fir.) Mittel- und Nord-Europa, bis zum 70.° nördl. Breite, und Nord-Asien, am besten auf sandigem Boden gedeihend. Von allen Bäumen derjenige, welcher am wenigsten mineralische Nahrung vom Boden beansprucht, eignet sich deshalb für reinen Sandboden, wo er in nicht mehr Zeit zweimal soviel Humus bildet, wie Robinia speudacacia oder Pappeln, während sein Holz außerdem viel werthvoller ist als das jener Baumarten. Läßt sich viel leichter verpflanzen als irgend eine andere Art (Wesseley). Ein sehr werthvoller Baum, volle 100 Fuß hoch, der ein Alter von etwa 120 Jahren erreicht. Das Holz ist wichtig für Masten und Spieren. Die rothen baltischen und norwegischen oder Riga-Tannenbretter werden von der Föhre gewonnen, desgleichen ein großer Theil des europäischen Tannentheers. Tannenzapfen sind in Frankreich zum Gerben in Gebrauch gekommen. Der Baum bewährt sich vortrefflich für die trockneren Gegenden von Victoria. Tannennadeln können sehr gut zu einem Material für Kopfkissen und Matratzen verarbeitet werden, daß solche sehr gesundheitsförderlich sein müssen, liegt auf der Hand.. Alle Kiefernwälder sind antimiasmatisch und der Aufenthalt in ihnen für schwindsüchtige Personen sehr zuträglich in Folge des Di-Oxyde von Wasserstoff, welches von ihren terpentinartigen Ausflüssen eingeschlossen wird.

Pinus Sitchensis, Bougard. (P. Menziesii, Dougl.) Nordwest-Amerika. Blue Spruce von Californien, auch Tideland Spruce ge-

nannt, bis zu Höhen von 9000 Fuß, in angemessenem Boden von raschem Wuchs. Ein sehr hübscher Baum, welcher ein werthvolles, fein geädertes Holz von blasser Farbe liefert; dasselbe wird massenhaft zu Pfählen verwendet (Dr. Gibbons). Der Baum gedeiht am besten auf feuchtem Terrain. Nach Professor Brewer sind Beispiele bekannt, wo Exemplare dieser Art einen Umfang von über 30 Fuß erreicht haben und deren Stämme bei 100 Fuß von der Basis 7 Fuß im Durchmesser hielten. Von einem ausnahmsweise großen Baum gewann man 100 000 Dachschindel und außerdem 58 Klafter Holz.

Pinus Smithiana, Lambert. (P. Khutrow, Royle.) Auf den Himalya-Bergen, in Höhe von 6000 bis 11 000 Fuß. Baumhöhe 150 Fuß, Stammumfang 15 Fuß. Das Holz ist von blasser Farbe, glatt und gerade geädert, dauerhaft aber nur unter Schutz.

Pinus stenolepis, Parlatore. (Picea Veitchii, Lindley.) Japan. Bis zu 7000 Fuß Erhebung. Ein schöner Baum, der eine Höhe von 140 Fuß erreicht.

Pinus Strobus Linné. Weymouthskiefer oder amerikanische White Pine. Nordöstliches Amerika, auf irgend welchem Boden wachsend, besonders aber für tiefen fetten Boden in Bergthälern geeignet, erreicht, wie man weiß, eine Höhe von 270 Fuß bei einem Stamme von 8 Fuß im Durchmesser. Dies ist die wichtigste Pinus-Art für den Stabholzhandel der östlichen Staaten. Das Holz ist weich, weiß oder gelblich, leicht, frei von Knoten, fast harzlos, läßt sich leicht verarbeiten, ist sehr dauerhaft und wird für Masten, Brücken, Fensterrähmen, Täfelwerk, Fußböden, Kunsttischlerarbeiten, Orgelpfeifen sehr geschätzt. Liefert amerikanischen Terpentin und Gallipot. Ausnahmsweise fällte Herr Cecil Clay in den Bergen Virginiens 40 000 Fuß dieses Holzes von einem Acker Land. Das Splintholz ist außerordentlich dünn.

Pinus Taeda, Linné. Weirauchskiefer, schwarze, virginische Kiefer. Frankinense or Loblolly Pine). Florida, Carolina, Virginien, erreicht auf sandigem Boden eine Höhe von 80 Fuß. Das Holz wird für Pumpen gebraucht, wirft sich aber leicht und ist in freien offenen Gebäuden wenig dauerhaft (Sargent). Man gewinnt auch von diesem Baume eine gute Menge Terpentin, wenn auch nicht von erster Qualität. Der Baum liebt die der Küste nahgelegenen Regionen, er kann somit zur Anlage von Kiefernwäldern auf Seesand verwerthet werden.

Pinus tenuifolia, Bentham. Mexico, bei einer Erhebung von 5000 Fuß dichte Waldungen bildend. Baumhöhe 100 Fuß, Stamm bis 5 Fuß im Durchmesser.

Pinus Teocote, Chamisso und Schlechtendal. Okote oder Torch Pine. Mexico, 5000 bis 8000 Fuß über dem Meeresspiegel. Baumhöhe 100 Fuß, Stamm 3 bis 4 Fuß im Durchmesser. Er liefert den Brea-Terpentin und Harz; das Holz ist dauerhaft und harzig.

Pinus Torreyana, Parry. Californien. Ein Zapfen von mittlerer Größe dieser Art enthält ungefähr 130 Samen, die 3 Unzen wiegen; selbige werden gegessen (Meehan).

Pinus Tsuga, Antoine. In den nördlichsten Provinzen von Japan, 6000 bis 9000 Fuß über dem Meeresspiegel. Der Baum wird

nur 25 Fuß hoch. Sein Holz wird für feinere Möbelarbeiten, besonders von Drechslern sehr geschätzt. Es zeigt eine gelblich-braune Farbe.

Pinus Webbiana, Wallich. King-Pine, Dye-Pine. Himalaya, bei einer Erhebung von 7000 bis 13 000 Fuß. Eine prachtvolle Art, die eine Höhe von 150 Fuß erreicht; der Stamm erlangt einen Umfang bis zu 30 Fuß. Das Holz ist von blasser Farbe, weich, rauh geädert und sehr harzig, nach der Aussage des Herrn Webb in Gewebe und Geruch der Bermuda-Ceder gleichstehend. Die Eingebornen gewinnen aus den Zapfen eine prachtvoll violette Farbe.

Pinus Williamsonii, Newberry. Californien und Oregon bis zu 12 000 Fuß. Baumhöhe 150 Fuß. Holz sehr werthvoll (Vasey).

Die Doppelveredelung (la surgreffage) und ihr Einfluß auf die Vegetation.

In der Physiologie ist nichts bestimmt abgeschlossen, nichts auf eine absolute Art zu erklären; alle praktischen Operationen können diese Behauptung rechtfertigen. Eben deshalb haben wir hier nicht die Absicht, eine wissenschaftliche Frage zu lösen, wir wollen einfach nur durch Thatsachen zeigen, daß ein Einfluß der Unterlage auf das Edelreis wirklich besteht, obwohl man so oft das Gegentheil voraussetzt und behauptet.

Zuerst einige Worte über die Doppelveredelung. Man nennt jene Manipulation so, bei welcher auf eine schon veredelte Pflanze ein neuer Zweig gepfropft wird. Der Ausdruck Doppelveredelung ist also ebenso wie der französische surgreffage (Ueberveredlung) vollständig richtig.

Die Doppelveredlung umfaßt zweierlei Arten ihrer Anwendung, zweierlei Ausführungsarten. Die eine ist eine Art Vorrichtung, Präparation, die darin besteht, nahe dem Boden auf einer Unterlage eine starkwüchsige Abart aufzupfropfen, um gleichmäßige Triebe zu erhalten, die man später in beliebiger, aber richtiger Höhe neuerdings veredelt, um dadurch schöne Stämme zu erzielen. Der andere Vorgang erzweckt die Verbreitung von veredelten Unterlagen, welche solche Varietäten aufzunehmen haben, die sich der ursprünglichen Unterlage nicht accomodiren und auf derselben nicht fortkommen. In diesem Falle ist die erste Veredlung oder die zweite Unterlage nichts Anderes, als eine Sorte von Zwischenschirm, welcher zwischen den beiden Sorten eingefügt wird und deren Vegetation modificirt und harmonisirt. So geschieht dies bei einigen Birnsorten, welche auf Quitten nicht fortkommen, die man aber wegen gewisser Eigenheiten des Bodens, der Production und Vegetation auf dieser Unterlage besitzen möchte, wozu man die Doppelveredlung anwendet, d. h. die Veredlung auf eine Sorte, die sich gerne und gut der Quitte anpaßt. In diesem Falle bedient man sich also zur Zwischenveredlung einer starkwüchsigen Varietät, die je nach der Lage oder dem zu erreichenden Zweck eine verschiedene sein kann, wenn sie nur auf der Quitte gut fortkommt, mit der sie in Verbindung gebracht wird und gleichzeitig auch die Edelsorte gut anzunehmen vermag, die man zu erhalten beabsichtigt.

Führen wir einige praktische Beispiele an und stellen wir sie fest, um diese Operation zu verstehen, d. i. den Zweck und das Resultat kennen zu lernen. So verfährt man mit den Butterbirnen Clairgeau, Spence, Rance, Millet etc., deren Veredlung auf Quitten nicht glückt, die aber vegetiren und vortrefflich austreiben, wenn man zwischen sie und die Quitte eine besondere Varietät, z. B. die Curé eingeschaltet. Es genügt, wenn dieses Zwischenglied nur eine Länge von wenigen Centimetern hat, d. h. es kann bis auf eine Art Scheibe zwischen Unterlage und Edelreis reducirt werden. Manchmal wendet man dieses isolirende Mittelglied an, um gewisse organische Modifikationen in der Production und selbst in der Natur der Früchte hervorzurufen, wie z. B. bei der Doyenné d'hiver, weil diese Art wenig fruchtbar ist und steinige, mißgeformte Früchte liefert. Unter diesen Umständen hat man beobachtet, daß ein einfaches Zwischenstellen der Curébirne (Pastorenbirne) von 2—3 Cm. Höhe zwischen die Quitte und die Winter-Dechantsbirne es bewirkt, daß diese letztere reicher Früchte trägt und die Früchte nicht nur schöner, sondern auch von besserer Qualität werden, daß sie besonders nicht an Flecken, Sprüngen und Rissen leiden. Wie vollzieht sich dies nun? Kann man diese Zwischenscheibe als eine Art Sieb oder Filter von besonderer Natur betrachten, welche den Saft modificirt und ihm specielle Eigenschaften mittheilt, eine Art molekularen Einflusses, wie er sich bei den Thieren bei der Blatternimpfung manifestirt? Aber so wenig die Sache sich erklären läßt, auf jeden Falle genügt es, daß der Erfolg sich zeigt und man vom praktischen Gesichtspunkte aus diese Theorie als richtig annehmen zu können glaubt, weil die Thatsachen sie bestätigen. In der Physiologie ist das letzte Wort noch nicht gesprochen; man darf daher nicht ablassen, nach den Gründen weiter zu forschen.

Nachdem wir dies vorausgeschickt, knüpfen wir bezüglich der Anwendung einige Sätze daran. Als theoretischer Grundsatz läßt sich aufstellen, daß jede Veredlung in dem aufgesetzten Edelreis eine Veränderung hervorruft, die wohl manchmal für den Anblick unmerkbar oder unserer Kontrole entgehend, dennoch existirt. Die Sache besteht, sie kann nicht nichtbestehen: es ist ein Naturvorgang, der nicht zu leugnen ist.

In ganz allgemeiner Weise kann man die Vermischung der beiden Säfte derjenigen zweier gewöhnlichen Flüssigkeiten vergleichen. Sicherlich kann Niemand leugnen, daß wenn man beispielsweise Wein und Wasser oder zwei Sorten Wein mischt, diese beiden Flüssigkeiten modificirt, denaturirt werden, wenn man dies auch kaum bemerkt, wie dies z. B. schwer wäre, wenn man zu der Mischung anstatt Rothwein und Wasser oder Rothwein und Weißwein zweierlei Weise weiße Weine von verschiedenem Geschmack und Gehalt nehme. Immer bestehen die Modificationen, wenn es auch noch so schwer ist, selbe auf den ersten Blick zu constatiren.

Um die Grundsätze zusammenzufassen und praktische Consequenzen daraus zu ziehen, deren Anwendung man sich erlauben kann, wollen wir zuerst einige Pflanzen bezeichnen, welche man gewöhnlich als Zwischenglieder verwendet.

Unter den Pflaumen ist es besonders eine Varietät der Saint Julien, die von Montlignon, eine sehr starkwüchsige Form, die man ent-

weder durch Wurzeltriebe oder Absenker vermehrt, die Damas noir, die Bleu de Pease etc. In einigen Gegenden bedient man sich hierzu der Mirobalane mit gelber Frucht; an anderen Orten, z. B. in Plantières les Metz, macht man von Localsorten, der Maronge und Haleose, hierzu Gebrauch. Aber welche Sorte man auch verwendete, man muß sich immer einer Zwischenveredlung bedienen, wenn man Pflaumenstämme bilden will, denn alle Sämlingsunterlagen werden strauchartig und haben die Neigung, einen hängenden Habitus anzunehmen.

Für Apfelsorten, welche keinen guten Stamm bilden, die man aber aus Ursachen auf einem Stamme haben will, ist ein Zwischenglied nothwendig, welches später wieder veredelt wird. Die Varietäten, deren man sich gewöhnlich zur Zwischenveredelung bedient, sind Noire de Vitry, Jean Unret, Amerdoux oder Douce amère, la Festile, die Reine des Reinettes etc. und am meisten die Reinette Abry, welche nicht nur eine der besten zur Doppelveredelung, sondern sehr fruchtbar ist und selbst ausgezeichnete Früchte liefert.

Bei den Birnsorten, welche auf Quitten nicht gut fortkommen und von welchen man Hochstämme haben will, die aber zu deren Bildung auch nicht passen, bedient man sich als Zwischenglieder der Jaminette und der Bergamotte Sageret. Oft verwendet man auch Lokalsorten, die man zu diesem Zwecke tüchtig erkannt und erprobt hat, wie z. B. die Sorte Conturier, die, von ganz extremen Wachsthume, dicke und lange Triebe hervorbringt, auf welchen fast alle Birnsorten gut austreiben und fortkommen. In Plantières les Metz bedient man sich als Zwischenveredelung besonders der Eisgruber Mostbirne, von welcher man feste, dicke, gerade lange Triebe erhält.

Es versteht sich von selbst, daß diese Varietäten nicht die einzigen sind, welche zur Doppelveredlung taugen, und daß man je nach der Lage andere ebenso gute oder gar bessere hierzu wählen kann; die Hauptsache, wir wiederholen es, ist, daß diese Sorten auf der wurzelechten Unterlage gut fortwachsen und daß sie geeignet sind, auch wieder die Sorte, welche man eigentlich vermehrt und gewachsen haben will, gut anzunehmen und zum Gedeihen zu bringen. Es ist natürlich hierbei außerdem darauf zu sehen, daß diese Zwischenveredelung starkwüchsig und damit im Stande sei, gute und starke Stämme zu bilden.

Wenn es sich um Varietäten handelt, welche in niedrigen Formen, Säulen, Palmetten, Spalieren ꝛc. gezogen werden sollen, die wohl gut auf Quitte oder Wildling fortkommen, aber schlecht wachsen und unfruchtbar bleiben, oder sich in Bezug auf die Fructifikation schlecht anlassen, wie z. B. Beurré Clairgeau, B. d'Aremberg, B. Giffard, Doyenne d'hiver, Olivier de Serres etc., so wählt man als Zwischenveredelung eine verbesserte Varietät, welche man im folgenden Jahre nahe an der Erde, d. i. wenige Centimeter vom ersten Auge, in der Art wiederveredelt, daß das Zwischenglied auf eine Art Scheibe oder Cylinder zwischen Unterlage und Edelsorte reducirt erscheint. Unter solchen Umständen nimmt man fast ausschließlich hierzu die Pastorenbirne.

Indem wir diese allgemeinen Grundsätze in Betracht ziehen, kommen wir zum Schlusse auf die wiederstrebenden aber vorzüglichen Sorten, die

nicht gut austreiben, zärtlich sind, sich schlecht tragen und bauen oder deren Früchte Manches zu wünschen übrig lassen. In diesem Falle genügt es, eine Sorte aufzufinden, welche diese Fehler verschwinden zu machen im Stande ist, indem sie die Natur der Edelsorte verändert und welche man deshalb als Zwischenglied verwendet.

Wie man sieht, sind alle diese Thatsachen ganz ausnehmend praktisch, weil sie auch vom Felde des Experiments herstammen und, vollständig dem Vorhergehenden sich anschließend, nennen wir nun noch einige Birnsorten, welche mit der Quitte nicht harmoniren und auf derselben nicht gut thun, daher auf Quitte immer mittelst der Doppelveredlung erzogen werden müssen.

Butterbirnen: Benvist, Gambier, Millet, Rans, de Bollviller, Giffard, Dubuisson, etc., — Birnen: Bontoc, Comte de Flandre Délices d'Hardenpont belge, — Dechantsbirnen: Goubault, Perrault, d'Alençon, etc., Duchesse de Bordeaux, de Congrès oder Durandeau, Duchesse de Mouchy, Nouvelle Fulvie, Rousselet de Rheims, Thompson, Mad. Treyve, Joséphine de Malines, Léon Leclere d'hiver, Fortunée, Boisselot, Marie Louise Delcourt, Orpheline d'Enghien, Saint Michel Archange, Seckel, Van Marum etc.

Diese Varietäten sind wohl nicht die einzigen; es giebt noch eine große Anzahl, die dieselbe Eigenheit zeigen. Aber was wir nicht genug wiederholen können, ist, daß die von uns aufgestellte Regel durchaus nicht absolut gilt, sondern je nach der Bodenbeschaffenheit, der Lage und dem Klima Ausnahmen eintreten. Man muß daher stets die Thatsachen beobachten und in der Gegend bewährte Sorten verwenden, wenn man wünschenswerthe Resultate erreichen will.

C. A. Carrière
in Revue horticole.

Bericht über eine neue Rhododendron-Art vom Papua-Lande (Neu-Guinea).

Rhododendron Toverenae, F. von Mueller.

Als der Sammler Carl Hunstein vor kurzem die 6000 Fuß hohen Gebirgsketten im südöstlichen Neu-Guinea durchstreifte, hatte er das Glück, eine prachtvolle Epiphyte zu entdecken, von welcher er freilich nur eine einzelne Blume, sowie eine Farbenskizze heimbrachte. Ist es nun auch ziemlich ungewöhnlich, eine Pflanze nach einer einzelnen Blume botanisch zu bestimmen, so hege ich doch in diesem Ausnahmefalle keine Bedenken, dieses herrliche Erzeugniß der Papua-Flora sofort durch eine detaillirte Beschreibung bekannt zu machen, zumal das wenn auch nur spärlich mir vorliegende Material keinen Zweifel aufkommen läßt, daß man es hier mit einem Vertreter aus der Gattung Rhododendron zu thun hat. Es ist mir eine besondere Genugthuung, diese neue Art nach dem Marquis Gozzueta de Toverena, italienischen General-Consul in Australien zu benennen, da derselbe meinen Studien immer das größte Interesse entgegengetragen hat.

Die Doldentrauben werden aus etwa 12 Blumen zusammengesetzt, von denen jede im Durchmesser 6 Zoll breit und lang ist; der Kelch ist auf eine endständige, enge, schiefe Ausdehnung des fast unbehaarten Stielchens reducirt. Die schlanke cylindrische Röhre der reinweißen Blumenkrone ist bis zu 3 Zoll lang, in der Mitte aber nicht mal 1/2 Zoll weit, erweitert sich aber etwas mehr nach oben zu; die 7 horizontalen, länglich-eirunden Lippen sind etwas wellenförmig, am Rande schwach zurückgebogen, rundlich stumpf, bisweilen an der Spitze bogig oder dort in 2—3 Läppchen auslaufend. Staubgefäße 14, etwas hervorstehend, gegen 4 Zoll lang; Staubfäden nach unten mit kurzen, ausgebreiteten Haaren bedeckt, der obere Theil derselben fast kahl; Staubbeutel lineal-cylindrisch, fast oder ganz 1/2 Zoll lang; Stempel kaum länger als die Blumenkronen-Röhre; Narbe siebenlappig; Griffel gegen 1½ Zoll lang; der nach unten mattgelbe, sammetartige Eierstock 7zellig.

In seiner „Malesia" beschreibt Dr. Beccari 4 Rhododendron species von Neu-Guinea, dieselben kamen aber alle vom Berge Arfak, so daß das Hinzukommen einer südöstlichen Art es jetzt wahrscheinlich macht, daß diese herrlichen Pflanzengebilde in zahlreichen specifischen Formen in den höheren Regionen Neu-Guineas verbreitet sind. Diese fünfte hinzugekommene unterscheidet sich schon durch ihre weißen und sehr großen Blumen von den 4 anderen; Rh. Konori hat auch eine 7lappige Blumenkrone (ein sonst nur bei Rh. Fortunei auftretendes Merkmal) und die Anzahl der Staubgefäße ist auch ungefähr dieselbe wie bei Rh. Toverenae, während die Staubbeutel ähnlich bemerkenswerth verlängert sind. Unter den Sikkim-Rhododendron-Arten nähert sich unsere Pflanze dem Rh. Edgeworthi, die Blumen sind aber zahlreicher (bilden nach einer Notiz des Sammlers prächtige, doldenähnliche, über 1 Fuß im Durchmesser haltende Büschel), der Rand der Blumenkrone ist noch breiter, die Röhre viel länger, die Staubgefäße nehmen im Verhältniß zu den Lappen der Blumenkrone noch an Größe zu und die Antheren sind länger und von blasser Farbe, während die Narbe und der obere Theil des Griffels tief roth sind; auch die Belaubung dürfte eine sehr abweichende sein. Bezüglich ihrer reichen Blumenmassen, der starkgelappten Blumenkrone und der zahlreichen Staubgefäße steht unsere Pflanze dem Rh. Falconeri näher, unterscheidet sich aber von dieser durch die bedeutendere Länge und Weite der Blumen und ist die Blumenkrone nicht glockenförmig. In der That kommt nur Rh. Griffithi in ihrer Varietät Aucklandi der Blumengröße von Rh Toverenae gleich, letztere hat aber eine verhältnißmäßig schlankere Blumenkronen-Röhre, viel längere Staubbeutel und eine dichtere Bekleidung des Stempels. Herr Hunstein spricht von blaßrothen Blättern in der Nähe der Blumen und würde dies mit jungen rothgefärbten Blatttrieben übereinstimmen, wie sie bei mehreren Arten der Gattung, besonders Rh. Fortunei und Rh. Hookeri vorkommen. Baron Ferd. von Mueller.

Wir möchten nur noch hinzufügen, daß die Verbreitung der artenreichen Gattung Rhododendron eine sehr ausgedehnte ist, weil ihr bei den einzelnen Arten eine so ungleiche Verkürzungsfähigkeit der Entwicklungsperiode eigen ist. Von Lapland und der arktischen Zone ausgehend,

z. B. Rhododendron parvifolium, über den Kaukasus (Rh. caucasicum) sich hinziehend, findet sie erst jenseits des Aequators auf Java (Rh. javanicum u. a.) und Neu-Guinea ihr Ziel. Die Hauptconcentration der Arten, zugleich der schönsten, darunter mehrere mit epiphytischer Lebensweise, zeigt sich im Sikkim-Himalaya, deren Einführung man zum großen Theil Sir Joseph Hooker verdankt. Auf den europäischen Alpen finden sich 4 Arten, nämlich Rh. Chamaecistus, Rh. ferrugineum, Rh. hirsutum und Rh. intermedium. Die kleinasiatische Art, Rh. ponticum wird auch in einigen Küstengegenden des südlichen Spaniens und auf der Serra de Monchique in Portugal angetroffen, fehlt aber in allen Ländern, die zwischen der pyrenäischen Halbinsel und Klein-Asien liegen. Die Neue Welt hat desgleichen mehrere sehr stattliche Vertreter dieser Gattung aufzuweisen, unter andern das prächtige Rh. catawbiense auf den bewaldeten Höhenzügen der Alleghanies Nordamerikas.

Gze.

Die Gummibildung im Holze und ihre physiologische Bedeutung.

Wird der Stamm eines Holzgewächses derart verwundet, daß ein Theil des Holzes blosgelegt wird, so tritt, wie bekannt, nach einiger Zeit eine Bräunung der verletzten Stelle ein. Diese, vielfach als „Wundfäule“ bezeichnete Erscheinung ist, wie Professor B. Frank kürzlich in einer bemerkenswerthen Abhandlung (Ber. d. D. Bot. Ges. Bd. II. S. 321) gezeigt hat, hauptsächlich auf die Bildung von Gummi zurückzuführen. Man hatte bisher geglaubt, daß letzteres nur in gewissen Holzgewächsen, wie Kirsch- und Pflaumenbäume entstünde. Aus Frank's Versuchen ergiebt sich aber, daß die Gummibildung eine allgemeine Erscheinung bei den Laubhölzern ist, welche jederzeit und an jedem Theile der Pflanze durch Bloslegung des Holzes hervorgerufen werden kann. Doch darf man hierbei nicht an jenen höheren Grad der Gummosis denken, welcher darin besteht, daß das Gummi in großen Mengen an die Außenfläche tritt; dieser ist in der That nur bei bestimmten Laubhölzern, besonders den Amygdalaceen (Kirschgummi) und Mimoseen (arabisches Gummi, Tragantgummi) anzutreffen. — Die Versuche wurden außer an Kirschbäumen (Prunus avium) angestellt an Apfelbäumen (Pirus malus), Eichen (Quercus pedunculata), Nußbäumen (Juglans regia), Gleditschia triacanthos.

Ganz allgemein läßt die mikroskopische Untersuchung der verletzten Stellen zuerst eine schwache Bräunung der Membranen und das Auftreten kleiner brauner Gummitröpfchen oder Gummikörner in den Markstrahlen, Holzzellen und Gefäßen erkennen. Nach und nach vermehren sich dieselben, bis sie schließlich das Lumen der Zellen ganz erfüllen. Das Gummi geht hier nicht wie bei der profusen Gummibildung aus aufgelösten Membranen hervor, sondern tritt als Ausschwitzung an der innern Oberfläche der Membranen auf, indem die betreffende Substanz aus den angrenzenden lebensfähigen Zellen in die an der Wundstelle befindlichen Zellen und Gefäßen diffundirt.

Ohne Zweifel ist die Gummibildung in anologer Weise wie die Harzsekretion bei den Nadelhölzern als eine Schutzvorrichtung zu betrachten, dazu dienend, die Poren der Holzes zu verstopfen und dadurch der äußern Luft und dem Wasser den Zutritt in das gesunde Holz zu verwehren. Man beobachtet in der That, wie das Gummi in den Gefäßen wahre Pfropfen bildet, durch welche das Gefäßrohr verschlossen wird. Gegen Wasser ist dieses Gummi sehr widerstandsfähig, da es darin weder wie das arabische Gummi löslich, noch wie Tragantgummi aufquellbar ist.

Die natürlichen Wundstellen, welche alljährlich durch das Abfallen der Blätter entstehen, veranlassen gleichfalls die Bildung von Gummipfropfen. Die Dichtung mit Gummi unterbleibt jedoch, wenn durch ein andres Mittel z. B. Entwickelung einer Korkschicht (wie beim Birnbaum), ein früherer Verschluß erreicht wird. Auch infolge anderer schädlicher Einflüsse, z. B. Insektenfraß, Frost, mangelhafte Ernährung, welche ein Dürrwerden von Pflanzentheilen, veranlassen, findet eine Bildung von Wundgummi statt, wodurch die leidenden Theile von den gesunden abgeschlossen werden. Schließlich verdankt auch das sogenannte Kernholz seine dunkle Farbe hauptsächlich dem Auftreten von Gummi, welches die Gefäße verstopft und so angesichts der früher oder später eintretenden Zerstörung der centralen Theile des Holzkörpers, welche allmählich zum Hohlwerden des Baumes führt, die Entstehung eines schützenden Ringes veranlaßt. M—s.

Gartenbau-Vereine.

Der Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend hielt am 1. Decbr. d. J. eine Generalversammlung ab, in welcher der Geschäftsbericht für den Zeitraum 1882—84 erstattet wurde. Seit der letzten Generalversammlung am 7. November 1882 haben 20 Vorstandsversammlungen und 12 monatliche Vereinsversammlungen stattgefunden, in welchen letzteren 8 Vorträge gehalten wurden. Ausgestellt waren in den Zusammenkünften 70 verschiedene Cultur- oder neue Pflanzen &c. durch 47 Aussteller, denen die Preisrichter 9 große silberne, 13 kleine silberne, 11 große bronzene und 2 kleine bronzene Medaillen zuerkannten. Der Bibliothek des Vereins sind geschenkt 1) von Dr. E. Goeze dessen Uebersetzung von Baron Müllers Werk über die außertropischen Nutzpflanzen, 2) von R. Goethe der Bericht über die Gärtner-Lehranstalt zu Geisenheim und eine Broschüre über die Frostschäden an Obstbäumen Deutschlands im Winter 1879—80. Zur Unterstützung derjenigen Gärtner am Rhein, welche durch die Ueberschwemmungen dieses Flusses gelitten, wurden 300 Mk. bewilligt. Auf Anregung des Herrn John Booth wurde im vorigen Winter eine Commission eingesetzt zur Ausarbeitung einer Petition an das Reichskanzler-Amt, betreffend die Einführung von Erleichterungen für die durch die strenge Handhabung der Reblaus-Convention bedrohte Pflanzen-Ein- und Ausfuhr. Die Petition wurde im Februar laufenden Jahres an ihre Adresse abgesandt, nachdem den bedeutenderen Gartenbau-Vereinen Deutschlands der Inhalt derselben mitgetheilt worden war. Als Erfolg dieser Petition ist zu verzeichnen, daß der Reichskanzler eine Verfü-

gung erlassen hat zur freien Einführung von Pflanzen aus allen Ländern, mit Ausnahme von Holland und Nord-Amerika. Der Geschäftsbericht gedenkt sodann der großen vom 26. bis 30. September 1883 abgehaltenen Herbst-Ausstellung, die in Verbindung mit der 10. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter hierorts stattfand als eines Ereignisses von weittragender Bedeutung, er erwähnt der ausgiebigen Beschickung dieser Ausstellung und recapitulirt die zur Vertheilung gekommenen Ehren- und Geldpreise. Der Bericht constatirt ferner, daß der Verein beschloß, einen silbernen Ehrenbecher zu stiften, um hervorragende Leistungen der beregten Ausstellung würdig auszeichnen zu können, und gedenkt der Thatsache, daß der erste dieser Becher noch während der Ausstellung durch eine Deputation des Vorstandes dem Ehrenpräsidenten des Vereins, Herrn Bürgermeister Kirchenpauer Dr., als Zeichen der Anerkennung für die um den Verein erworbenen großen Verdienste überreicht wurde. An auswärtige Vereine wurden gesandt: Ein Ehrenbecher an den Gartenbauverein in St. Petersburg für die internationale Ausstellung im Mai laufenden Jahres, sowie je eine goldene Medaille an die Gartenbauvereine in Frankfurt am Main und Leipzig. Dem Königlichen Hofgarten-Director Jühlke, Ehrenmitglied des hiesigen Vereins wurde ein Ehrenbecher zu seinem fünfzigjährigem Jubiläum überreicht. Im letzten Winter wurde die Frage angeregt, ob es nicht zeitgemäß sei, hierorts ebenso wie in Berlin eine Gärtnerbörse zu errichten, welche nicht allein den Verkehr zwischen den Gärtnern und Blumenhändlern erleichtern, sondern auch wenn möglich*) die Tagespreise der einzelnen Gartenbau-Producte feststellen sollte. Eine zu diesem Zwecke berufene Generalversammlung machte diese Idee zu der ihrigen und constituirte sofort die Börse, welche gegenwärtig schon eine Mitgliederzahl von über 180 aufweist. — Nach der Genehmigung dieses Geschäftsberichts und der Entgegennahme der Mittheilung, daß die auf der Tagesordnung stehende Rechnungsablage erst im Januar nächsten Jahres erfolgen könne, trat die Versammlung in die Berathung über die im nächsten Jahre in Aussicht zu nehmende Ausstellung. Der Vorstand schlug den Versammelten eine Frühlingsausstellung vor und meinte, das Inslebentreten einer Rosen-Ausstellung, etwa im Juni 1885, der Initiative der betreffenden Rosenzüchter überlassen zu sollen. Die Versammlung trat diesem Vorschlage bei und beschäftigte sich sodann mit der Proposition, den Eintritt in die Ausstellungshalle am ersten Tage einer Ausstellung den Mitgliedern des Vereins vorzubehalten. Die Meinungen über diese Angelegenheit waren getheilt, man stimmte aber schließlich der erwähnten vom Vorstande gemachten Proposition zu, mit dem Hinzufügen, daß dem Vorstande die definitive Beschlußfassung überlassen bleiben solle. — Den Schluß des Abends bildete ein Vortrag des Herrn Prof. Dr. Buchenau aus Bremen über das Gefrieren und Erfrieren der Pflanzen. Der Redner erwähnte, daß die Ansichten darüber, ob die Pflanzen direct durch die Einwirkung der Winterkälte oder erst durch den Prozeß zu raschen Aufthauens nach überstandener Kälte zu Grunde gehen, auseinander gingen, es sei aber sicherlich diejenige Mei-

*) Siehe Hamb. Gartenztg. 1884 5. Heft S. 233.

nung am meisten berechtigt, nach welcher schon der Frost, nicht aber erst das Thauwetter die Pflanze zerstöre. Durch den Frost werde der innerhalb der Zelle befindliche und sich an die Wandungen derselben anschmiegende Eiweißsack in einer Weise zerstört, daß er das Pflanzenwasser nicht mehr zu halteu vermöge, sondern durchfiltriren lasse, so daß die Lebenskraft der Zelle paralysirt erscheine. Gefrorene Zellen vermöchten daher durch langsames Aufthauen auch nicht mehr zu retten sein. Der Redner schilderte sodann die Einwirkung der Winterkälte auf Sträucher und Bäume, sowie auf Wasserpflanzen, welche letzteren durch das in den Teichen sich bildende Grundeis stets vollständig zerstört würden. Die Bäume des Waldes und Gartens zeigten bei hohen Kältegraden Risse in Rinde und Holz, die allerdings bei eintretender Wärme sich wieder schlössen und vernarbten, im nächsten Winter jedoch abermals entständen und zum Ruin des Baumes führten. Ihren Ursprung nehmen solche Risse stets an schadhaften Stellen des Holzes, und es ergiebt sich daraus die Lehre, Bäume im Herbste nicht zu beschneiden, da gerade eine Schnittfläche am Aste zum Todeskeim der Pflanze werden kann. Im Weiteren zog Redner das Verhalten der Wurzel eines Gewächses während der Winterzeit in den Kreis seiner Betrachtung und zeigte, daß die von der Erde gegen die Kälte geschützte Wurzel ihre Triebe auch im Winter in den Erdboden entsende. Folge dieser Thatsache sei die Lehre, Gewächse nur im Herbste zu versetzen und umzupflanzen, da dann schon während der Winterzeit die Wurzel eine Thätigkeit zu entfalten vermöge, welche ihr im Frühlinge durch den Saftbedarf des oberen Theiles der Pflanze beeinträchtigt werden. Strauchartige Gewächse würden häufig durch ihre Wurzeln während des Winters ganz in den Erdboden hineingezogen und auf diese Weise der Einwirkung der Kälte entrückt. Im Uebrigen gefrören Stämme sowohl wie Sträucher vollständig, sobald das Thermometer einen tiefen Standpunkt erreiche, eine Thatsache, die sich aus der Spröbigkeit ihres Holzes in den Aesten und Stämmen ergebe, es sei aber nicht das Gefrieren, welches ausgewachsene und kräftige Pflanzen zerstöre, sondern es sei die durch anhaltende Ost- und Nordwinde bewirkte Ausdörrung, welche den Ruin herbeiführe, und man bedecke daher auch die Pflanzen mit Matten oder Schnee nicht, um sie gegen die Winterkälte, sondern um sie gegen den scharfen Wind zu schützen. Die Wirksamkeit des Schutzes durch Raucherzeugung könne nur in Frage kommen, wenn solche Raucherzeugung in ganzen Gemarkungen, nicht aber in einzelnen Weinbergen oder Gärten stattfinde.

Die auf der Tagesordnung gleichfalls stehende Wahl von sechs Vorstandsmitgliedern ergab die Wahl der Herren C. N. H. Petersen, A. Spihlmann, H. F. B. Warnecke, F. Kramer, Emil Neubert und G. F. Bösenberg.

Ausgestellt waren von Herrn F. Stange zwei Exemplare von Cypripedium insigne, für welche die kleine silberne Medaille zuerkannt wurde; von Herrn Claudius zwei Exemplare Dracaena rubra, für welche der Aussteller die kleine bronzene Medaille erhielt; von Herrn C. Kaiser in Nordhausen ein Exemplar Myosotis oblongata (Vergißmeinnicht), hinsichtlich deren die Preisrichter sich die Beurtheilung vorbehielten, weil die Farbe der Blüthe bei Licht nicht zu beurtheilen war. E.–D.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gard. Chron. 1. November 1884.

Cypripedium Ashburtoniae expansum, nov. var. Ueber Cypripedium Ashburtoniae hybridum wurde bereits im 28. Jahrg. (1872) der Hamb. Garten- u. Bl.-Zeitung S. 124 ausführlicher berichtet, jetzt ist in Belgien bei dem Herrn Massange de Louvrex (Baillonville) eine neue Varietät aufgetaucht, welche Professor Reichenbach C. A. expansum benannt hat und die seiner Ansicht nach denselben Eltern ihr Dasein verdankt. Es ist eine sehr schöne Pflanze, welche mit C. oenanthum verglichen werden könnte, wenn nicht ihr staminodium von dem jener Art sehr abwiche. Ihr weites oberes Kelchblatt zeigt auf einer grünen Grundfarbe eine breite, elfenbeinweiße, halbmondähnliche Zone, die sich von der Spitze längs dem Rande nach der Mitte hinzieht, wo zahlreiche, dunkelbräunlich-schwarze Nerven auftreten, die mit entfernt stehenden dunklen Flecken bedeckt sind. Die breiten Blätter sollen schwach marmorirt sein.

Laelia Perrinii, Lindl. Herrn Sander's Varietät (ob eine einzelne Pflanze?). Sehr eigenthümlich und lieblich, der Mittellappen der Lippe ist von dem hellsten purpurn, die Scheibe dunkelpurpurn.

Gard. Chron. 8. Novbr. 1884.

Oncidium loxense, Lindl. Theodor Hartweg war der erste, welcher diese in Gärten noch äußerst seltene Art und zwar nur in einem Exemplare auf der Cordillere von Loxa entdeckte. Später wurde sie in großer Menge von Eduard Kleboch ebendaselbst aufgefunden; selbiger entwarf auch eine colorirte Zeichnung von ihr, die Professor Reichenbach zur Beschreibung der Art benutzte.

Knollen bandförmig, an beiden Enden gleich breit, mit einigen länglichen Furchen, zweiblättrig. Blätter keilbandförmig, zugespitzt, 5 bis 7 mal länger als die Knollen, welch' letztere sehr genähert sind und in 2 Reihen stehen. Eine breite Rispe trägt zahlreiche Zweige, jeder derselben 3 bis 6 Blumen. Dieselben sind für den Cyrtochilian-Tribus, zu welchem die Pflanze gehört, von ungewöhnlicher Form. Die genagelten, länglichen, spitzen Kelchblätter sind trüb olivenfarbig mit zimmtbraunen Näthen. Blumenblätter fast gleich, breiter, kürzer, mit viel breiteren Stielen. Lippe mit einem zahnähnlichen Röhrchen auf jeder Seite des Grundes, einem breiten, kurzen Stiel und einer weiten, nierenförmigen Scheibe. Die Lippe ist glänzend orangenfarbig, was mit den dunklen Kelch- und Blumenblättern einen schönen Contrast hervorruft.

Odontoglossum Vuylstekeanum maculatum. Diese sehr schöne Varietät befindet sich im Besitz der Herren Hugh Low u. Co. Die Blumenblätter sind ziemlich breit, die Lippe nach vorne sehr verbreitert. Scheibe der Blumenblätter und Grund der Lippe sind von dem hellsten schwefelgelb, alle übrigen Theile sehr dunkelgelb. Einige recht deutliche, zimmtbraune Flecken sind über Kelch, Blumenblätter und Lippe ausgestreut. Die Säule ist von weißlicher Färbung.

Gard. Chronicle, 15. November 1884.

Barkeria Barkeriola, Rchb. f. n. sp. Diese liebliche Art steht der Barkeria elegans ziemlich nahe, ist aber kleiner und scheint in den Blumenblättern und der Lippe verschieden zu sein. Die Blätter sind lanzettlich spitz, wellig, auf der Unterseite von röthlicher Farbe, auf der oberen mit einem röthlichen Rande ausgestattet. Der lange rothe Blüthenstiel hat röthliche Scheiden. Die Blüthentraube ist einseitig, trägt 2 bis 5 einseitige Blumen. Kelch- und Blumenblätter sind sich fast gleich, letztere schön hell rosaroth. Das Lippchen ist von geigenförmiger Gestalt oder verkehrt-eirund, eingedrückt oder spitz, von weißer Farbe. Die vordere Scheibe zeigt einen tief purpurnen Flecken und einige kurze purpurne Linien. Auf der hinteren Seite und den eingerollten Flügeln der weißlich-gelben Säule treten zahlreiche purpurne Flecken auf.

Caraguata angustifolia, Baker, n. sp. Eine sehr distinkte neue Caraguata-Art, welche von Kalbreyer in Neu-Granada entdeckt wurde und die vor kurzem zum ersten Mal bei den Herren Veitch zur Blüthe gelangte. Im Habitus unterscheidet sie sich sehr von der bekannten Caraguata lingulata, indem die schmalen Blätter allmählich in eine Spitze auslaufen, wie dies bei der Caraguata Augustae, Benth. von Demerara der Fall ist. Die einzelnen Blumen sind groß und sowohl Blumenkrone wie Deckblatt glänzend gefärbt, erstere citronengelb, letzteres prächtig scharlachroth. Der Blüthenstiel ist kürzer und die Anzahl der Blumen eine geringere als bei irgend einer der in Gärten bekannten Arten.

Eine epiphytische Art, die eine Gruppe gedrängter, sitzender Rosetten bildet, von welche jede etwa $1/2$ Fuß lang und breit ist. Fünfzig oder mehr Blätter stehen in einer Rosette, dieselben sind $1/2$ Fuß lang, $1/2$ Zoll breit am verbreiterten, eirunden Grunde, sie sind von keiner starren Textur, von grüner Farbe und mit einer Anzahl rothbrauner, verticallaufender Adern versehen. Der centrale, 2—3 Zoll lange Blüthenstiel ist durch verkleinerte Blätter ganz verborgen, die oberen dieser Blätter gehen allmählich in die Deckblätter der Aehre über.

Garden. Chron. 22. Novbr. 1884.

Dendrochilum cucumerinum, Rchb. f. n. sp. Dem Dendrochilum uncatum sehr nahestehend, in Lippe und Säule aber von dieser Art abweichend. Die Lippe hat ein gezähntes braunes Oehrchen an jedem Ende. Zwei feine braune Streifen ziehen sich durch die Scheibe hin Die Spitze der weiß-grünlichen Säule ist eingedrückt. Die Blume ist von hell kristallgrüner Farbe, steht in einer gefälligen, zweizeiligen gebogenen Traube. Gleich den Blumen der Pleurothallis longissima sind auch diese sehr durchsichtig. Die Knollen können mit Gurken verglichen werden. Die Blätter glänzen wie gefirnißt. Die Pflanze wächst in dichten Büscheln und stammt dem Anscheine nach von den Philippinen.

Hypoxis colchicifolia Baker, n. sp. Diese neue vom Cap durch Herrn Bull eingeführte Art blühte vor kurzem, dürfte aber vom gärtnerischen Standpunkte aus keine große Acquisition sein.

Catasetum Christyanum obscurum, n. var. Eine sehr

hübsche Varietät, deren Kelch- und Blumenblätter vom dunkelsten schwarzpurpurn sind. Die Seiten-Zipfel der Lippe sind dunkelpurpurn, die mittleren von olivengrüner Sepiafarbe. Säule grün.

Garden. Chron. 29. Novbr. 1884.

Arisaema fimbriatum, Mast.; n. sp., Fig. 119. Eine für Gärtner und Botaniker neue, höchst eigenthümliche Art, die durch Zufall mit Orchideen von den Philippinen eingeführt wurde, mit einigen durch Verlängerung der Kolben-Spitze in ein sehr langes, fadenförmiges Anhängsel charakteristischen Arten vom Himalaya manche Uebereinstimmung zeigt. Sie hat zwei gestielte Blätter, von welchen jedes in 3 eirunde, spitze, unbehaarte Segmente zertheilt ist. Die Blattstiele sind lang, blaßpurpurn-rosa gefärbt, mit kleinen purpurnen Flecken gesprenkelt. Die Scheiden sind länglich-spitz oder zugespitzt, am Grunde zusammengerollt, von bräunlich-purpurner Farbe, der Länge nach mit schmalen, weißlichen Bändern gestreift. Der cylindrische, schlanke Kolben endigt in eine lange, peitschenähnliche Spitze und ist viel länger als die Scheide. Die Pflanze ist von Herrn Sander in den Besitz von W. Bull, Chelsea, übergegangen.

Eria bigibba, Rchb. f., n. sp. Die Genter Compagnie Continentale führte diese hübsche Neuheit von Borneo ein. Im allgemeinen Habitus und Dimensionen erinnert sie an Eria bicornis. Ein dünner Wurzelstock mit sehr kurzen Zwischenknotenstücken trägt genäherte Blätter, die lang und gestielt sind. Der Blüthenstiel trägt eine Traube. Die lanzettlichen Kelch- und Blumenblätter sind hell röthlich, erstere zeigen grüne Mittelnerven. Die weißliche Lippe ist am Grunde mit kleinen purpurnen Strichen ausgestattet. Die gelblich-weiße Säule ist am innern Grunde von purpurner Färbung. Die Anthere hat 2 purpurne Anschwellungen an der Spitze.

Odontoglossum stellimicans, n. hybr. nat. Nach Professor Reichenbach kann diese schöne Pflanze ein Bastard zwischen Odontoglossum Pescatorei und O. triumphans oder tripudians oder selbst Lindleyanum sein. Kelch- und Blumenblätter lanzettlich, sternförmig, hellgelb. Letztere zeigen eine einzige braune Linie am Grunde, die Kelchblätter sind von außen röthlich-lila getuscht, zeigen nach innen einige große dunkelbraun-purpurne Flecken. Die Lippe hat einen gut entwickelten Stiel. Säule gut winkelig in der Mitte und mit halb-eirunden geschwärzten Flügeln, die nach oben zu spitz auslaufen.

Botanical Magazine, November 1884.

Crinum leucophyllum. Taf. 6783. Eine sehr interessante Art von Damaraland in Central-Afrika, von wo sie 1880 durch einen dänischen Schiffscapitain nach Kew gelangte. Sie hat eine sehr große Zwiebel, sehr kurzen, dicken, abgeplatteten Blüthenstiel und zahlreiche, wohlriechende, blaßrothe Blumen. Sehr hübsch.

Dendrobium aduncum, Taf. 6784. Recht niedliche Art von China mit mittelgroßen, einzelnstehenden, purpurn-lilafarbigen Blumen, deren Centren rahmfarbig sind.

Pinguicula hirtiflora, Taf. 6785. Diese in Italien und Griechenland einheimische Pflanze hat kleine purpurn-lilafarbige Blumen. Man kennt sie auch unter folgenden Namen: P. megaspilaea, P. albanica, P. lusitanica. Muß bei uns unter Glas gezogen werden.

Tulipa primulina, Taf. 6786. Vgl. Hamb. Gart.- u. Bl.-Zeitung 1882, S. 368.

Iris hexagona, Taf. 6787. Eine sehr distinkte, hohe und prächtige Art von den Südl. Vereinigten Staaten Nordamerikas mit großen, glänzend purpurnen Blumen. Verlangt Bedeckung im Winter.

Belgique Horticole, Mai u. Juni 1884.

Vriesea Duvaliana, E. Morr. sp. nov., Taf. VII-VIII. Eine Pflanze von niedrigem Wuchs (0m15 Höhe, 0m22 Durchmesser). Die zahlreichen Blätter sind dünnhäutig, bogig, glatt, etwas roth-violet schattirt, besonders auf der unteren Seite, die Scheide ist breit, die Platte flach und lanzettlich geriemt. Grader und ziemlich hoher Blüthenstand (hier 0m20). Schaft ziemlich lang (0m14—15), dünn, stark und mit Deckblättern bekleidet. Aehre einfach, verlängert (0m15), elliptisch, flach, breit (0m042), mit zahlreichen, dicht bei einander stehenden und zweizeiligen Blumen. Die zur Blüthe gehörigen Deckblätter sind bei der Mitte eng gefaltet, gekielt, übereinander liegend, 0m04 lang, schnabelförmig auslaufend, glatt, nach unten zinnoberroth, auf der Oberseite lebhaft grün. Die blattwinkelständigen Blumen mit unter dem Deckblatt verborgenem Kelch, während die hellgelben, nach der Spitze zu ins Grüne übergehenden Blumenblätter etwas länger sind. Staubfäden und Stempel gehen noch etwas darüber hinaus.

Diese schöne Art gleicht der Vriesea carinata, Wawra (Vr. brachystachys, Hort), unterscheidet sich von derselben durch die längere, elliptische und blüthenreichere Aehre. Sie wurde von Brasilien nach Europa 1875 eingeführt.

Nidularium acanthocrater, E. Morr. spec. nov. Taf. IX. Das Aussehen dieser Pflanze ist ein recht eigenthümliches der ihr beigelegte specifische Name — stachliche Schale — recht charakteristisch. Diese Schale wird durch die eng zusammenstehenden Blätter gebildet, letztere sind mit gebogenen und schwarzen Stacheln berändert, welche scorpionenartig auslaufen. Die Farbe der Pflanze ist dunkelgrün, hier und da schwarz marmorirt. Durch den Farbenwechsel, welcher im Herzen der Pflanze, ganz in der Nähe der Blumen zu Tage tritt, hat es den Anschein, als ob dort eine Flüssigkeit sich befände, die je nach Umständen bald die Farbe des Weins, bald jene der Tinte annimmt. Danach unterscheidet man auch 2 Varietäten — Proserpinae und Plutonis. Die Blumen stehen zwischen den grünen Deckblättern in einem nistenden Blüthenkopfe, die Petalen sind veilchenblau. Im Jahre 1877 wurde sie von Herrn Glazion von Brasilien nach Europa eingeführt.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Revue horticole, 1. November 1884.

Pèche Conklind. Sehr productiver und ziemlich kräftig wachsender Baum. Zweige verhältnißmäßig kurz, mit röthlicher, glänzender Rinde. Blätter oft zusammengeschrumpft, ziemlich schmal, kurz-gezähnt, glänzend-grün, Mittelnerv gelblich. Früchte fast kugelrund, etwa 8 Cm. im Durchmesser, auf einer Seite stark gefurcht. Schale merklich zottig, von tiefrother Färbung auf gelbem Grunde, meistens mehr oder weniger braun-marmorirt. Fleisch dem Kerne nicht oder nur wenig anhaftend, schön golgelb gefärbt, sehr schmelzend, um den Kern herum röthlich. Sehr saftig, zuckerig, angenehm aromatisch, von ganz besonders feinem Geschmack. Kern breit-oval, auf beiden Enden kurz abgerundet.

Der Pfirsich Conklind reift seine Früchte von Ende August an.

Revue horticole, 1. Decbr. 1884.

Raisin Chaouch. Als Synonyme dieser Varietät kennt man: Ciaouss, Ch. de Rovasenda, Tsaousi, Parc de Versailles.

Diese Varietät hat eine große Schattenseite, nämlich das leichte Abfallen der Beeren, weshalb sie von Vielen mißachtet wird. Sie zeigt dagegen ein so schönes Wachsthum, die Beeren sind so prächtig, halten sich so lange und haben einen so köstlichen Wohlgeschmack, daß sie es immer verdient, angezogen zu werden. Außerdem kann man hoffen, daß sich dieser Fehler durch sorgfältige Auswahl der Stecklinge, langen Schnitt und durch Schwefeln während des Blühens nach und nach beseitigen läßt, jedenfalls dürfte der kurze Schnitt als Hauptursache dieser Krankheit angesehen werden. Nach Dr. Orphanidès in Athen werden im dortigen botanischen Garten zwei weiße Chaouch mit je runden und ellipsoidischen Beeren und zwei weitere mit rothen und kleinen oder oblongen Beeren gezogen. Von der hier abgebildeten wird folgende Beschreibung gegeben:

Knospenstand rosa dunkelblau, sehr flaumig. Stock sehr kräftig, gegen starke Winterkälte empfindlich. Rebholz stark und lang, halb aufgerichtet.

Blatt groß oder sehr groß, gewöhnlich etwas gekrümmt, unbehaart und auf der Oberfläche leicht schwulstig, unten mit einem spinnewebenartigen Flaum bekleidet. Rand ungleich, ziemlich tief-, breit-, an der Spitze etwas stumpf-gezähnt. Blattstiel ziemlich lang und mittelstark, nach auswärts gekrümmt.

Traube mittelgroß, ziemlich gedrängt (wenn nicht von der Krankheit befallen), cylindro-conisch, von einem mittellangen Stiele getragen, etwas schlank. Beeren dick, ellipsoidisch, Haut dick, sehr widerstandsfähig, bei der Reife von weiß in goldgelb übergehend. Fleisch ziemlich fest, saftig, zuckerig, wohlschmeckend.

Raisin Lignan blanc. Von dieser ausgezeichneten Tafeltraube kennt man in Frankreich, Italien, Deutschland, Ungarn, England so viele Synonyme, daß es schwer fällt sich zu orientiren. Bei uns hat sie als:

„Früher Leipziger" eine weite Verbreitung gefunden, und dürfte es daher unnöthig sein, auf die in der Rev. hoit. gegebene ausführliche Beschreibung weiter einzugehen.

The Florist and Pomologist, November u. December 1884.

Bijou Lemon, Taf. 621. Hier haben wir es nicht mit einer ächten Limone (Citrus Limonum) sondern mit einer Limette (Citrus Limetta) zu thun, die aber im Arom den Limonen sehr nahesteht. Die winzigen Früchte sind sehr zierlich, dürften sich für Fruchtkörbe u. s. w. vortrefflich eignen. Der Baum trägt äußerst reich und ist im hohen Grade decorativ, wenn er mit seinen glänzend goldgelben Früchten, die über 6 Monate, ohne die Farbe zu verlieren, sitzen bleiben, bedeckt ist.

Francis Rivers.

Apple Calville Rouge praecox, Taf. 622. Unter den schön gefärbten Aepfeln nimmt diese Varietät, deren Ursprung unbekannt ist, einen der ersten Plätze ein. Die mittelgroßen, runden Früchte sind von glatter Oberfläche. Schale blaß, tief glänzend scharlach gefärbt und gestreift, und deutlich mit grauen Flecken bedeckt. Kelch breit, offen, hervorragend. Stiel kurz, dick.

Fleisch fest, weiß, zuweilen etwas ins röthliche gehend, von säuerlichem aber sehr angenehmem Geschmack. In den Monaten October und November zu verwenden. Der Baum wächst gut und trägt reichlich.

Apple Golden Spire, Taf. 624. Wohl eine der hübschesten Apfelsorten und ist die Bezeichnung — golden — hier wirklich eine sehr bezeichnende. Scheint besonders in den westlichen Grafschaften angebaut zu werden, wo sie als Küchenfrucht, zur Ciderbereitung eine weite Verwendung findet.

Frucht groß, conisch, etwas winklig, besonders in der Nähe des Kelches. Kelch offen, tiefliegend; kurzer Stiel. Schale von einem reinen, gleichmäßigen Goldgelb, sehr klar. Fleisch weiß, zart, etwas säuerlich. Reifezeit October bis Weihnachten. Der Baum soll reich tragen.

Oesterr.-ungarischer Obstgarten, 16. Novbr. 1884.

Zwei gute englische Pflaumen.

Duke of Edinburgh, Fig. 102. Wird mit vollem Rechte unter die Tafelfrüchte allerersten Ranges gezählt, steht sowohl ihrer äußeren Schönheit wie des vorzüglichen Geschmackes wegen den besten ihrer Gattung würdig zur Seite.

Die Frucht ist groß, rundlich und leicht gekerbt; die Haut dünn, gleichmäßig und glatt und besitzt eine schöne, hellpurpurrothe Farbe mit einem stark bläulichen Duft überzogen.

Das röthlich gelbgefärbte Fleisch ist außerordentlich saftreich, süß und sehr angenehm parfümirt.

Ein kräftiger, regelmäßiger Wuchs, eine ganz enorme Fruchtbarkeit sind zwei weitere Vorzüge des Baumes.

Dry's Seedling, Fig. 103. Vorzügliche Neuheit. Die Frucht ist etwas kleiner als ihre Vorgängerin, im Geschmack scheint sie dieselbe aber noch zu übertreffen.

Die Haut ist stärker bereift wie bei der vorhergehenden, sonst ist die Färbung ziemlich dieselbe.

Der Baum wächst sehr kräftig und trägt reichlich.

Bulletin d'Arboriculture, etc. Novbr. 1884.

Poire Madame Hutin. Diese schöne, aber keineswegs neue Varietät wurde von dem Baumschulenbesitzer A. Hutin in Laval erzielt und zwar aus einem Kern der Birne Léon Leclerc de Laval, von welcher sie die Form beibehalten hat. Sie ist ziemlich groß, schön gefärbt und besitzt ein feines, saftreiches, festes, recht butteriges und fein parfümirtes Fleisch von lachsgelber Farbe.

Der Baum ist von kräftigem Wuchs, sehr fruchtbar, die zahlreichen Zweige sind von mittlerer Länge und bedecken sich rasch mit Fruchtknospen; die großen, schön grünen, ovalen, regelmäßig gezähnten Blätter werden von weißen und langen Blattstielen getragen.

Die Frucht ist in ihrer Form wenig veränderlich, sie ist eiförmig länglich, etwas schief und auf der einen Seite weniger dick als auf der anderen. Die grün-gelbliche Schale ist fahl marmorirt, besonders in der Nähe des Stiels; letzterer ist lang, von mittlerer Dicke, nach unten zu angeschwollen, gekrümmt. Reifezeit im December, verlängert sich bis Ende Januar.

Feuilleton.

Degeneration der Peronospora. Eine Notiz macht jetzt die Runde durch die italienischen Zeitschriften, nach welcher F. Negri u. A. gefunden haben wollen, daß die Peronospora dort, wo nicht neue Sporen durch Wind und Wetter zugeführt werden, langsam degenerirt. Als ein Stadium der Degeneration bezeichnet F. Negri die Peronospora, welche blos ein Mycelium im Blatte entwickelt, ohne die bekannten, weißen Pilzröschen auf der Blattunterseite, welche aus Fruchtträgern und Sporen bestehen, zu bilden. Blätter, welche von dieser Form der Peronospora befallen sind, trocknen wohl auch ein, sollen jedoch nicht abfallen. Damit wäre die Peronospara in eine nicht fructicirbare Form verwandelt, und die Hoffnung vorhanden, mit den Jahren von dem jetzt gewiß gefährlichsten Feinde unter den pflanzlichen Parasiten des Weinbaues südlicher Gegenden befreit zu werden. Negri stellt die Behauptung auf, daß überall dort, wo man die Zufuhr neuer Sporen durch den Wind verhindern kann, innerhalb 3 Jahren die fructicirbare Form in die nicht fructicirbare Form verwandelt sein wird.

„Weinlaube" Nr. 45, 1884.

Cineraria maritima (var. candidissima). Mit ihrer silberartigen Belaubung ist dies zum Schneiden eine sehr nützliche Pflanze; sobald Blumen selten werden, können sehr hübsche Blattarrangements gemacht werden und bilden die silberigen, gesägten Blätter dieser Cineraria einen prächtigen Contrast mit den dunkel-bronzefarbigen Blättern der Berberis Aquifolium und den glänzend korallenrothen Beeren der Iris foetidissima.

Nicht nur ein niedliches, sondern auch ein sehr dauerndes Bouquet kann somit leicht erzielt werden Auf armem, steinigem Boden sind diese Cinearia-Blätter viel weißer als auf reichem, denn zu üppiger Wuchs giebt ihnen leicht eine grünliche Färbung. (The Garden).

Lapageria rosea mit gefüllter Blume. Dieselbe wurde bei Herrn Greenfield, Priory Gardens, Warwich, von einer Pflanze mit einfacher Blume erzielt. Es ist eine mittelgroße, recht kräftige Blume mit den normalen äußeren Petalen, die innere Seite der Blume oder die doppelt so vielen Theile sind aber aus 3 kleineren Petalen zusammengesetzt mit einem doldentraubigen Wachsthum an der Spitze eines jeden von ihnen, wodurch das Centrum der Blume ganz ausgefüllt wird. Sollte sich diese Misbildung constant erweisen, so wird sie gewiß allen denen, welche derartige Abweichungen in dem normalen Blumentypus lieben, sehr willkommen sein. (Gardeners' Chronicle.)

Broussa-Thee. In einer der letzten Sitzungen der „Linnean Society“ zeigte Professor Thiselton Dyer Proben eines in Broussa aus den Blättern des Vaccinium arctostaphylos fabricirten Thee's. Im Aussehen und Geruch glichen sie derart dem chinesischen Thee, daß die Zollbeamten dieselbe Steuer darauf legten. Der Aufguß soll dagegen weit hinter jenem des Thees zurückstehen. Herr Bennet erinnerte daran, daß man in Canada Ledum-Blätter zu denselben Zwecken verwende. Beide, Vaccinium- wie Ledum-Blätter werden wohl nächstens von Dr. Schorlemmer einer chemischen Analyse unterworfen werden, um sie auf Gehalt an Thein oder ein verwandtes Alkaloid zu prüfen.
(Gardeners' Chronicle.)

Literatur.

The Florist and Pomologist. Mit lebhaftem Bedauern ersehen wir aus dem Dezember-Hefte dieser im Jahre 1848 gegründeten englischen Gartenzeitung, daß Herr Thomas Moore, Kurator des Chelsea-botanischen Gartens, welcher dieselbe seit einer Reihe von Jahren unter allgemeinster Anerkennung herausgab, sich entschlossen hat, die Redaction niederzulegen und das Blatt somit zu erscheinen aufhören wird. Recht häufig sind größere und kleinere Mittheilungen aus dem Fl. & Pom. in den Spalten der Hamb. Gart.- u. Bl.-Zeitung erschienen, so möchten wir dem Herrn Th. Moore unsern Dank aussprechen, daran die Hoffnung knüpfen, daß es ihm noch lange beschieden sein möge, dem Gartenbau seine Kräfte in ungeschwächter Kraft mit demselben Erfolge zu widmen. Red.

Personal-Notizen.

Der wirkliche Staatsrath, Dr. E. **von Regel**, Excellenz erhielt in Anerkennung seiner großen Verdienste um die unlängst in Petersburg stattgehabte internationale Gartenbau-Ausstellung vom Kaiser von Rußland einen kostbaren Brillantring und vom Kaiser von Brasilien das Commandeurkreuz des Rosenordens.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Akklimatisirung und Kultur der Alpenpflanzen, ihre Vermehrung und Anzucht durch Samen.

Gar Viele glauben und sagen, daß es nicht möglich sei, bei uns die Pflanzen der Alpen zu acclimatisiren, sie zu kultiviren. Unser wärmeres und trockneres Klima soll ihnen verderbenbringend sein. Versuche sind freilich gemacht worden, aber keine Erfolge erzielt und so hat man den Handspaten, die Botanisirbüchse bei Seite gelegt, den Entschluß gefaßt, sich nicht mehr von diesen reizenden Gewächsen in Versuchung führen zu lassen. Das hält freilich die Betreffenden nicht davon ab, im folgenden Jahre von Neuem damit zu beginnen, denn die Freude, so argumentiren sie, wo sie selbst für wenige Tage in den luftigen Heimstätten dieser bewundernswerthen Vegetation verweilen, würde doch eine gar zu kurze sein. Bei großer Sorgfalt gelingt es dann zuweilen, einige Arten zum fröhlichen Gedeihen zu bringen, allein wie viele müssen zum Opfer fallen, ehe man soweit gelangt ist. Mitglieder des Alpenklubs haben von jeher es sich angelegen sein lassen, die Pflanzen unseres Hochgebirges an andere als in ihrer Heimath geltende klimatische Bedingungen zu gewöhnen und wissen wir, daß einige Genfer, wie Necker de Saussure, Vaucher, Schleicher und Thomas, welche sich schon im verflossenen und zu Anfang dieses Jahrhunderts dem Studium der Alpenwelt mit Erfolg zuwandten, derartige Versuche unternommen haben. Hier handelt es sich nicht, um eine Modesache, die wie man weiß, plötzlich auftritt, um vielleicht eben so plötzlich wieder zu verschwinden. So lange man die Alpen durchstreifen wird, so lange wird auch der Wunsch immer derselbe bleiben, aus ihrer lieblichen Flora diesen oder jenen Vertreter in die Gärten der Ebene zu verpflanzen. Wie kommt es aber, daß sich einem hierbei so viele Schwierigkeiten in den Weg stellen? Nun, die Sache ist leichter zu erklären als man denkt. Würde man, so fragen wir, je daran denken, eine Pflanze im Hochsommer, während sie im duftigen Blüthenkleide prangt, von einem Garten in den andern zu verpflanzen? Und doch geschieht dies Jahr aus Jahr ein mit den alpinen Gewächsen. Grade zur Zeit ihres Blühens werden sie ausgegraben, wohl gar ausgerissen, weil es eben vielen Leuten schwer wird, sie vor oder nach der Blütheperiode wieder zu erkennen. Hiermit muß aber der Anfang gemacht werden, denn nur dann, wenn der zum Verpflanzen geeignete Zeitpunkt gewählt wird, darf man hoffen, es einer alpinen Art für die Dauer in der Ebene wirklich heimisch zu machen. Selbst wenn nur ihre Belaubung als Kennzeichen auftritt, sollte sie richtig erkannt werden und ist diese Kenntniß auch nur eine Frage der Zeit.

Handelt es sich darum, eine Pflanze von einem Klima zu entwöhnen, an ein anderes zu gewöhnen, so muß ihr während einer kürzeren oder längeren Zeit eine besondere Behandlung zu Theil werden, damit sie sich nach und nach mit den neuen klimatischen Verhältnissen vertraut mache. Werden diese Versuche ohne Sachkenntniß ins Werk gesetzt, so ist der Erfolg gleich Null, der Tod vieler von ihrem natürlichen Standorte nutzlos weggeführter Pflanzen das Resultat. Hat man dagegen für ihre

ursprünglichen Lebensbedingungen ein offenes Auge und sucht den bereits gemachten Erfahrungen gerecht zu werden, so ist die Aussicht auf Erfolg eine wohl begründete.

Unter den 800—900 Phanerogamen, welche die Alpenkette bewohnen, giebt es vielleicht kaum 50, welche bis jetzt allen Kulturversuchen spotteten. Freilich muß bei vielen derselben ein etwas aparter Weg, ein besonderes Kulturverfahren eingeschlagen werden, was eben nicht Jedermanns Sache ist. In den meisten Fällen ist aber die Behandlungsweise der Alpenpflanzen eine leichte und einfache und dürfte nur ihre Acclimatisirung einige besondere Vorsichtsmaßregeln nöthig machen.

Es ist von uns an einer anderen Stelle bereits darauf hingewiesen worden, wie sich die alpine Vegetation entwickelt, mit welcher Schnelligkeit sie den Cyclus ihrer Aufgaben alljährlich zurücklegt. Dann, wenn die Pflanze geblüht, ihre Samen gereift hat, ihre Säfte ein langsameres Tempo eingeschlagen haben, ist der Zeitpunkt für ihre Verpflanzung in die Ebene eingetreten. Es wird dann ein sorgfältiges Herausnehmen mit Ballen unnöthig, man bestrebe sich aber all' ihrer Wurzeln habhaft zu werden, um sie sofort in feuchtes Moos zu wickeln. Wird so vorgegangen, so wird auch das Ausgraben von vielen Exemplaren, um doch einigermaßen sicher zu gehen, überflüssig Es ist wohl kaum nöthig, hier noch besonders hervorzuheben, daß junge Pflanzen am besten einschlagen. Augenblicklich besitze ich prächtige Exemplare von Rhododendron hirsutum, die als ganz junge Pflänzchen von den Berner Alpen gebracht und in Töpfen weiter gezogen wurden, sie haben reichlich geblüht und scheint ihnen unser Klima ganz gut zu behagen. Vom allgemeinen Standpunkte läßt sich sagen, daß die jüngsten und am besten ausgebildeten Individuen auf magerem und sandigem Terrain vorkommen, ein Boden, der auch am leichtesten alle ihre Wurzeln freigiebt Solche Lokalitäten eignen sich vorzugsweise zum Ausbeuten, zunächst profitirt man selbst dabei, und die alpine Flora wird weniger darunter zu leiden haben, da das Leben der Pflanzen in solchen Erdarten überdies ein sehr ephemeres ist. Die Sand- und Kieslager sind in der That beständigen Veränderungen ausgesetzt, so kommt es häufig vor, daß die Gewässer sie hinwegschwemmen, da ihre Pflanzenwelt zu arm ist, um sie zu befestigen. Sobald die Pflanzen nun ausgegraben, mit Moos oder Kräutern bedeckt sind, werden sie in die Botanisirbüchse oder in einen gut verschlossenen Kasten verpackt, um die austrocknende Luft von ihnen abzuhalten. Am Bestimmungsorte angelangt, pflanzt man sie, nach sorgfältigem Auspacken, der Reihe nach ein. Kann diese Arbeit nicht augenblicklich vorgenommen werden, so ist ein vorläufiges Einschlagen an einem kühlen und gegen die Sonne geschützten Orte anzurathen. Beim Einpflanzen dürfte sich ein gelindes Wurzelbeschneiden, aber mit einem recht scharfen Messer anempfehlen. Auch für möglichst kleine Töpfe ist Sorge zu tragen, damit durch den Contact der alten Wurzeln mit dem erwärmten Topfrande neue hervorgerufen werden. Als Erdmischung bediene man sich für die gewöhnlichen Arten der Lauberde, vermischt mit Kastanien- oder Weidenerde, auch Heideerde muß beigemengt werden und mehr oder weniger Sand, je nach der trocknen Beschaffenheit der Luft oder des Standortes. Soll die Erde das Wasser rasch durchlassen, so muß viel Sand

beigegeben werden, was aber auch ein um so öfteres Begießen nöthig macht.

Hierauf bringe man seine Töpfe in einen Mistbeetkasten, der gut schließt und halte die Luft in demselben durch reichliche Wasserzufuhr recht feucht, damit die Pflanzen nicht welken, — für Beschattung desselben ist ebenfalls Sorge zu tragen. Nach und nach gewöhnen sich die Pflanzen an die Luft, die Sonne und Wärme. Mittlerweile ist der Herbst mit seinen kühlen und nebeligen Tagen herangekommen, der den Pflanzen eine ihnen mehr zusagende Temperatur darbietet. Beim Eintritt des Winters werden die Töpfe in feine Kohlenschlacke oder Sand eingefüttert und zwar so, daß sie dicht unter den Scheiben des Kastens zu stehen kommen. Begossen wird nun wenig, auch entferne man allemale die Fenster, sobald die Luft frisch und trocken ist, denn Luft ist während der kalten Jahreszeit eine der Hauptbedingungen, gleichwie Feuchtigkeit im Winter den Tod der kultivirten Pflanzen herbeiführt. Mit den ersten schönen Tagen im Februar kann mit dem Gießen wieder angefangen werden und sollte Regen eintreten, so entferne man die Fenster, damit die Pflanzen ein tüchtiges Wasserbad erhalten, was dem beginnenden Wachsthum sehr ersprießlich ist. Ist ihre Entwicklung weiter fortgeschritten, kann das Auspflanzen ins freie Land, sei es auf den Steingruppen oder sonstwo, ohne weiteren Zeitverlust vorgenommen werden. Die zärtlicheren Arten verlangen dieselbe Behandlung, nur wechsele man, je nach ihren verschiedenen Ansprüchen mit der Erdmischung ab. In dem Abschnitte dieses Buches, welcher speciell über Kulturen handelt, finden sich weitere Angaben hierüber.

Einige gehen von der Ansicht aus, daß es rathsam sei, ihre Pflanzen im Mistbeetkasten mit trocknem Laube zu bedecken, um auf diese Weise die plötzlichen Temperaturwechsel zu vermeiden. Dies ist aber ganz verkehrt, denn dadurch wird das Stocken der Pflanzen, die Entwicklung schädlicher Pilze herbeigeführt. Kann man sich dagegen hinreichend Schnee verschaffen, um seine Pflanzen den Winter hindurch damit zu decken, so wird ihnen dieses vortrefflich bekommen. — Wo Mistbeetkästen nicht zur Verfügung stehen, acclimatisire man die Alpenpflanzen an einem kühlen Orte, der den Zugwinden wenig ausgesetzt und auch möglichst feucht ist. Nach und nach gelangen sie von da in eine wärmere und mehr ausgesetzte Lage; im October-November werden sie dann in ein trocknes, nach Osten oder Westen gelegenes Beet gebracht, die Töpfe in Schlacke oder Sand eingefüttert. Bei trockner und heller Witterung wird eine Bedeckung mit Tannenzweigen vorgenommen, um als Schutz gegen die bei uns im Winter so häufigen Temperaturwechsel zu dienen. Im Februar-März, wenn Regenschauer und die wärmeren Sonnenstrahlen die Bewegung des Saftes und somit die Vegetations-Entwicklung herbeiführen, kann diese Schutzdecke wieder entfernt werden.

Soweit über das Verpflanzen der in den Bergen ausgegrabenen Pflanzen und ihre Acclimatisirung in unseren Gärten. Es giebt indessen ein viel einfacheres Mittel, die Alpenflora sich bei uns einbürgern zu lassen, ein Verfahren, welches nie fehlschlägt, immer die erfreulichsten Resultate geliefert hat. Es ist dasselbe, welches die Natur selbst einschlägt, um

alle die Arten, welche unsere Erde schmücken, in ausgedehnter Weise hervorzubringen und zu vervielfältigen. Das ist die Aussaat. Gemeiniglich glaubt man, daß dieselbe langsam von statten geht, in ihrer Ausführung Schwierigkeiten darbietet. Hier waltet aber ein großer Irrthum ob. Die Sache ist einfach, liegt in der Hand eines Jeden, wenn er mit etwas Sorgfalt zu Werke geht. Im Genfer botanischen wie alpinen Garten habe ich über die Hälfte der Alpenpflanzen aus Samen angezogen. Das Buch von Dr. Kerner „Cultur der Alpenpflanzen" diente mir hierbei als Führer, indem ich nach meinen eigenen Erfahrungen einige Modificationen und Zusätze eintreten ließ. Dem geschickten Insbrucker Züchter zufolge kann man fast die Gesammtmasse der alpinen Gewächse durch Samen vermehren. Es muß diese Aussaat im Herbste und zwar möglichst spät geschehen, damit die Samen nicht vor dem Frühlinge keimen, sondern nur anschwellen. Die hierfür bestimmten Töpfe oder Näpfe müssen bis zum Rande mit einer leichten, feinen, humusreichen Erde angefüllt sein, Sand, durchgesiebtes Sphagnum und etwas Holzkohle sind dieser Mischung noch beizufügen. Die darin ausgesäten Samen werden dann leicht mit derselben Erde bedeckt und die Töpfe in einen trockenen Kasten oder an einen andern recht luftigen Platz gebracht, wo sie gegen Regen und Sonnenstrahlen geschützt sind. Begossen wird garnicht, ist aber Schnee vorhanden, so bringe man ihn auf die Töpfe und lasse ihn gefrieren, indem bei Eintritt von klaren und kalten Nächten Wasser darauf gegossen wird. Auf diese Weise wird die Keimung verzögert, die sich dann erst später im Frühlinge beim Längerwerden der Tage einstellt.

Da wo die Winter schneereich sind, ist dies nun freilich leicht auszuführen, in andern Ländern dagegen, wie beispielsweise dem unsrigen muß schon ein anderes System befolgt werden. Ausgezeichnete Resultate lieferte mir ein trockner, mit Brettern belegter Kasten, in welchem die Töpfe ein Unterkommen fanden. Dank der während des Winters hier auftretenden Feuchtigkeit schwellen die Samen an und bereiten sich unter dem Einflusse der ersten Sonnenstrahlen und der von ihnen aufgenommenen Regentropfen auf die Keimung vor. Doch auch die von mir im Frühlinge vorgenommene Aussaat ist fast durchweg erfolgreich gewesen, was sich möglicherweise auf die besondere Erdmischung zurückführen läßt. In derselben war Sphagnum reichlich vertreten und will ich hier nur bemerken, daß dieses Sumpfmoos, welches in den englischen Kulturen eine so große Rolle spielt, von einem großen Theil unserer Gärtner noch lange nicht genug gewürdigt wird. Dank seiner schwammichten Eigenschaften, erhält es die Erde in einem andauernd hygroskopischen Zustande, was für die Samen sehr wichtig ist. — Sobald die Samen gekeimt haben, die Pflanzen etwas Consistenz zu zeigen anfangen, werden sie einzeln in ganz kleine Töpfe piquirt. Ueber ihre weitere Behandlung findet sich mehr in einem anderen Abschnitt. — Manche alpine Arten keimen und wachsen sehr schwer aus Samen. Der bekannte Züchter von Alpenpflanzen in Christiania, Herr Moe, hat hierauf bezügliche, sehr interessante Beobachtungen angestellt. Für die Ericas, die Lycopodien und die alpinen Farne nimmt derselbe Torfstücke, die in 2—3 Zoll hohe und ebenso breite Vierecke geschnitten sind. Er reibt nun die Samen oder Sporen

dieser Pflanzen gegen die Wände und auf der oberen Seite dieser Torfstücke ein, welche darauf einen Zoll tief in Wasser gelegt werden. Der ganze obere Theil erhält sich somit in einer beständigen und gleichmäßigen Feuchtigkeit, wodurch die schwierige und langsame Keimung ganz regelmäßig vor sich geht. Die mit Vaccinieen oder Ericaceen besäten Stücke können den Winter hindurch in einen kühlen und gegen die Sonne geschützten Kasten gebracht werden, während andere, welche die Farn- und Lycopodien-Sporen enthalten, ein Warmbeet oder Warmhaus beanspruchen. Moe hat selbst solche Pflanzen, wie Pyrolaceen und alpine Orchideen, die unserer Ansicht nach jeder gärtnerischen Behandlung spotteten, mit Erfolg aus Samen angezogen. Er theilt darüber Folgendes mit:

„Die zur Aussaat bestimmten Töpfe werden mit einer Mischung, welche zum Theil aus Heide-, zum Theil aus Walderde besteht, ferner noch etwas vermodertes Tannenholz, zerhacktes Moos und trockne Tannennadeln enthält, angefüllt und zwar recht fest, dann pflanze man kleine Moose, wie die verschiedener Dycranum-Arten, Bryum argenteum, Mnium etc. darauf und dazwischen werden nun diese Samen ausgesät und die Töpfe in einen etwas Wasser enthaltenden Kasten gebracht, so daß die Erde gleichmäßig feucht erhalten wird. Dieser Kasten wird dann auf ein Warmbeet gesetzt und solches gleichmäßig beschattet und während 14 Tage hermetisch geschlossen gehalten. Auf diese Weise habe ich, sagt er, immer die besten Erfolge erzielt."

Kerner hält es für wahrscheinlich, daß man vermittels dieses Verfahrens die alpinen Rhynantaceen und viele andere Arten, die sich der Kultur und gewöhnlichen Aussaat nicht fügen wollen, heranziehen könne.

Es würde zu weit führen, hier all' die Arten namhaft zu machen, welche ich durch Aussaat gewonnen und die reichlich geblüht haben. Thatsache ist es, daß ich nur wenige anführen könnte, welche unter dieser Behandlung jedem Acclimatisations-Versuche spotteten.

Das so einfache und naturgemäße Verfahren, die Alpenpflanzen durch Samen anzuziehen, ist jedenfalls das am meisten zu empfehlende, ermöglicht es, starke, kräftige und reichblühende Exemplare zu erzielen, die sich unsern Lagen ganz anpassen. Außerdem bietet es für die seltenen Arten den großen Vorzug, daß es zu ihrem Schutze, zu ihrer Erhaltung an den natürlichen Standorten wesentlich beiträgt. Hoffen wir daher, daß dasselbe mehr in allgemeinen Gebrauch komme.

Der Monat September eignet sich am besten zur Samenernte in den Alpen. Es läßt sich dann noch die Art erkennen, von welcher man Samen einerntet. Im September werden auch die Pflanzen, welche man in die Ebene hinabbringen will, ausgegraben und so bietet eine Wanderung in die Alpen zu dieser Jahreszeit doppelte Vorzüge. Jetzt ist auch der Augenblick gekommen, wo man sich mit der Vermehrung durch Theilung beschäftigen muß, insofern die jungen, wiedereingepflanzten Schüsse dann genügend Zeit haben, sich zu bewurzeln, vor dem Winter noch weiter zu entwickeln. Viele Gebirgspflanzen lassen sich auf diese Weise fortpflanzen, allen bekommt es aber nicht. Die polsterbildenden Arten scheinen sich hierfür besonders gut zu eignen. Die Saxifragen, die verschiedenen Sedums, die Aubrietien, Silenen, Nelken, das Edelweiß und andere Compo-

siten, einige Campanulas, die zwergigen und kriechenden Phlox, gewisse Primula-Arten, die Aretia Vitaliana und einige Labiaten dürften diese Behandlung eher beanspruchen als sie scheuen, indem sie um so viel schönere und reichblühendere Polster hervorbringen, je mehr man sie getheilt hat. Viele andere Arten, besonders unter jenen, welche den Triften und mit Kräutern bewachsenen Abhängen angehören, befinden sich ebenfalls wohl dabei. Anders verhält es sich mit den Androsacen, der Silene acaulis, den Gentianen, den Ranunculaceen im Allgemeinen, den Soldanellen, dem Papaver alpinum, den Leguminosen und der Mehrzahl der Geschiebepflanzen. Sie setzen freilich auch eine Art von rasenbildender, vielstengeliger Narbendecke zusammen, es eignen sich diese Stengel aber durchaus nicht zur Wurzelbildung, und muß man bei ihnen schon zu der natürlichen Vermehrungsweise, jener durch Aussaat zurückgreifen.

Eine dritte Kategorie, zu welcher beispielsweise Salix retusa, Salix reticulata und andere, Rosa alpina, Rhamnus pumila, Atragene alpina, die verschiedenen Daphnes, Androsace lanuginosa, Silene Pumilio und Elisabethae, Dianthus alpinus und glacialis und die Campanulaceen gehören, beansprucht im August-September die Vermehrung durch Stecklinge, die selbstverständlich in einem kalten und geschlossenen Kasten unterzubringen sind. Die Vermehrung der zwiebeltragenden Arten unserer Alpen ist dieselbe wie bei den Garten-Hyacinthen und Tulpen. Endlich giebt es auch noch solche, wie z. B. die Daphnes, Betulas, Rhododendrons, welche sich durch Pfropfen auf gewöhnlichere Arten fortpflanzen lassen.

Für denjenigen, welcher sich über die Alpen und ihre Natur schon einige Kenntnisse erworben hat, bietet auch die Kultur ihrer Gewächse keine Schwierigkeit. Gemeiniglich lassen sich die Vertreter dieser alpinen Flora, welche in den unteren Regionen wachsen, wie die Stauden unserer Rabatten behandeln, nur mit dem Unterschiede, daß sie eine besondere Erde, guten Abzug erheischen. Deshalb pflanzt man sie meistens auf künstliche Felspartien, wo ihnen der grade geeignete Boden und Lage zu Theil wird. Diejenigen Arten aber, welche den höheren Zonen und Schneeregionen angehören, verlangen eine sorgfältigere Pflege. An einer anderen Stelle habe ich ausführlicher auf beide Kategorien hingewiesen, hier möchte ich nur die Arbeiten kurz besprechen, welche im Laufe des Jahres von allen Züchtern von Alpenpflanzen vorgenommen werden müssen.

Kann man seinen alpinen Kulturen nur wenig Zeit widmen oder ist das Interesse für sie nur ein getheiltes, so dürfen die Gartenfelsen oder Steinpartien am besten mit einer Auswahl harter Arten, welche von den Regionen der Triften oder der subalpinen Zone stammen, zu bepflanzen sein. Man wähle hierfür einen humusreichen Boden, d. h. eine Mischung von Lauberde und Sand, dann ist für guten Abzug und regelmäßiges Begießen Sorge zu tragen. Ab und zu muß diese Anlage dann einer genauen Inspection unterworfen werden, um Unkräuter zu entfernen und um seine Pflanzen in gewissen Grenzen zu halten, müssen die starkwachsenden alle 3—4 Jahre herausgenommen und von Neuem gepflanzt werden. Hierauf beschränkt sich so zu sagen die ganze Pflege. Gehen

dagegen die Neigungen weiter und widmet man seinen Pfleglingen eine ganz besondere Liebe und Aufmerksamkeit, so fordert ihr Wesen zu weiteren Nachforschungen auf, was wiederum eine besondere Behandlungsweise zur Folge hat. Diese oder jene Art verlangt einen schattigen Standort, andere wieder wollen die Spalten eines Felsen zu ihrem Wohnorte angewiesen haben, einige ziehen die Sonne vor, und von gewissen Arten wollen diese in ihren Nischen trocken, jene feucht gehalten werden. Bezüglich der Bodenart weichen sie auch sehr von einander ab und ist dies für das Gedeihen alpiner Kulturen eine Frage von großer Wichtigkeit. Wenn man der Bodenbeschaffenheit in den Alpen weiter nachforscht, so treten einem vom chemischen Standpunkte aus, dann auch seinen physikalischen Eigenschaften nach recht bedeutende Abänderungen entgegen. Es handelt sich somit darum, den Boden zu verbessern, ihn je nach der Art, welche man kultiviren will, zu modificiren. Wächst eine Pflanze an ihrem natürlichen Standorte in einem torfigen, schwammigten Boden, so ist es vergebliche Mühe, sie in einen schweren und compakten verpflanzen zu wollen. Andererseits gedeiht eine wirkliche Felsenpflanze nicht in einem torfhaltigen oder an Humus reichen Boden. Als allgemeine Regel gelte, daß sich die Alpenpflanzen in einem leichten Terrain, welcher schwammicht und nahrhaft zu gleicher Zeit ist, zufrieden geben, bei allen ohne Ausnahme für guten Abzug gesorgt werden muß. Der Gebirgsboden ist verschieden, je nachdem man ihn in den Wäldern, auf den Triften, zwischen den Felsspalten oder auch in den ganz hohen Regionen antrifft. Was diese letzteren anbetrifft, so bieten sie nur noch eine aus Kies und Sand zusammengesetzte Mischung, der meistentheils noch eine geringe Menge von Humus beigefügt ist, während jene zwischen den Felsspalten schwarz und schwammicht ist, fast nur aus reinem, durch verweste vegetabilische Substanzen gebildetem Humus besteht. Dieser letztere ist es, welcher die Vegetation der hohen Triften und die der Felsspalten u. s. w. unterhält und ernährt. Auf den niedriger gelegenen Triften ist der Boden in Folge der verschiedenartigen Naturerscheinungen, die dazu beitragen Sand, Erde, Steine und allerhand Ueberreste hoch vom Gebirge herabzuführen, ein recht gemischter. Schließlich ist der in den Wäldern angetroffene Humus mit mineralischen Bestandtheilen zersetzt, welche von den Gewässern in je nach Umständen mehr oder minder starker Proportion angeschwemmt werden. An den Rändern der Gletscher und auf ihren Morainen wachsen die Pflanzen in einem sandigen Boden und sind ihre Wurzeln außerordentlich stark entwickelt. Es finden sich aber dieselben Arten auch unter andern Bedingungen, jenen Regionen scheinen sie nur zufällig anzugehören.

Bringt man die Pflanzen von diesen hochgelegenen Localitäten nach der Ebene, um sie dort weiter wachsen zu lassen, so ist möglichst darauf zu achten, ihnen eine zusagende Bodenart zu bieten. In den meisten Fällen kann dieselbe aus einer Mischung von vegetabilischen Ueberresten (verwestes Laub), Dammerde und Sand bestehen und zwar in je nach der Natur der Arten von einander abweichenden Proportionen. Hauptsächlich kommt es darauf an, daß die Erdmasse leicht, porös, vom Wasser durchdringbar sei, welche die rasche Entwicklung der Wurzeln ermöglicht

und grade hinreichend Nährstoffe enthalte, um der Pflanze ihren zwergigen und graciösen Habitus zu bewahren. Die in einer zu fetten Erde kultivirten alpinen Gewächse überschreiten die Grenzen ihrer Entwicklung, verlieren ihr natürliches Aussehen. Es ist ein Irrthum, wenn man glaubt, daß sie Dünger beanspruchen; den Tod führt derselbe nicht herbei, wohl aber eine unnatürliche Erregung und Entwickelung einzelner ihrer Organe. Humus ist die einzige ihnen zusagende Nahrung, und je krautartiger die Pflanze ist, um so größere Mengen müssen darin bei der Pflanzung in Anwendung kommen. So verlangt eine Primula Auricula einen humusreicheren Boden als eine Pr. minima, ein Senecio Doronicum mehr als ein S. incanus u. s. w. Je schneller die Pflanze wächst und sich entwickelt, um so viel mehr Humus wird von ihr beansprucht. Eine Pflanze mit dünnen Stengeln, wenigen Blättern und langsamerem Wachsthum erheischt dagegen mehr Sand oder Heideerde und weniger Humus.

Die hartholzigen und langsam wachsenden Sträucher, wie die Alpenrosen, Heidekräuter, Weiden, Daphnes lassen sich in einem leichteren und sehr wenig fruchtbaren Boden kultiviren, dürfte Heideerde für sie die geeignetste sein. Andere Arten, deren Gefäße sehr saftreich sind und die sehr lockere Zellen haben, z. B. die Gentianeen, die Fettkräuter, die Primulaceen, die Farne verlangen ein schwammichtes und feuchtes Terrain, zu dessen Herstellung Sphagnum oder sehr schwammichter Torf der Erde beigemengt werden muß. Gehen einem diese Bestandtheile ab, so muß statt dessen doppelt so viel Lauberde mit einem Drittheil Sand genommen werden, dann sorge man aber auch für eine doppelt starke Drainage, weil der Humus die Eigenschaft besitzt, die Feuchtigkeit lange zurückzuhalten, was der Pflanze gar nicht selten zum Schaden gereicht.

Dem Züchter von Alpenpflanzen sollte immer Sand und Lauberde zur Verfügung stehen. Wo Bäume mit periodischem Laubfall reichlich vorhanden sind, ist letztere auch leicht herzustellen. Im Herbste werden die Blätter an einem dem Regen und der Luft ausgesetzten Orte zu Haufen zusammengebracht und diese dann einige Male im Jahre tüchtig durchgearbeitet. Schon nach 18 Monaten ist die für die Kultur geeignete Erde fertig; die Blätter der Roßkastanie scheinen mir hierfür den Vorzug zu verdienen. Was den Sand anbetrifft, so ist es gut, wenn derselbe kalk- und granithaltig ist. Die erste Sorte findet sich an allen Flußufern oder an Bächen, die in Kalkgebirgen entspringen, die zweite läßt sich am Ufer der Arve und aller derjenigen Gewässer antreffen, welche ihren Lauf von kristallinischen Gebirgsarten herleiten. Etwas jener schwarzen Erde, die, wie schon bemerkt, zwischen den Felsspalten auf den Gebirgen vorkommt, sollte auch immer vorräthig sein. Dies ist entschieden die für alpine Kulturen beste Bodenart, sie will aber mit einem Drittheil Sand und je nach den Arten etwas Heideerde vermischt werden.

Der Boden für die alpinen Arten muß möglichst frisch oder kühl sein, auch ist es durchaus nothwendig, daß derselbe nicht zu rasch austrocknet, wie dies bei leichtem und sandigem Terrain der Fall ist. Man muß ein beständiges Gleichgewicht zwischen der Ausdünstung des Bodens und der Athmung der Pflanzen einerseits und dem Hygrometritäts-Grade des

Terrains andererseits herzustellen versuchen. Ist die Pflanze nur klein oder eignen sich ihre blattartigen Organe nur wenig für eine thätige Respiration, wie dies bei den dickblättrigen Saxifragen eintritt, so muß man wenig gießen, eine leichte Bodenart anwenden. Hat eine Pflanze dagegen lockere und weiche Gewebe, z. B. eine Soldanella, ein Stiefmütterchen oder ein Farnkraut, so verlangt sie ein reichlicheres Gießen und eine consistentere Erde. Nun könnte es außerdem vorkommen, daß der Boden für diese alpinen Kulturen eines Tags vollständig austrocknete, dann stark begossen würde, um hierauf von Neuem der Trockenheit ausgesetzt zu sein, — und brauchen wir wohl kaum hinzuzufügen, daß die Pflanzen darunter stark leiden würden. In den Alpen ist die Bodenfeuchtigkeit grade dann, wenn ihre Flora im Blüthenkleide steht, eine stets sehr reichliche, hierauf stellt sich eine Zeit relativer Trockenheit ein, während welcher die Samen zur Reife gelangen, ohne daß sich indessen sehr bemerkbare Veränderungen in dem Feuchtigkeitszustande des Bodens nachweisen lassen. In unsern Ebenen ist die Vegetation dagegen sehr häufigen und plötzlichen hygrometrischen Veränderungen ausgesetzt. Es wird somit geboten sein, sich als Boden eine poröse Zusammensetzung herzustellen, die auf die Pflanze nach Art eines Schwammes einwirkt, d. h. das Wasser in sich aufzieht, wenn zu viel davon vorhanden, es der Pflanze wieder zurückgiebt, je nachdem dieselbe solches bedarf. Zerschlagener und durchgesiebter Koke ist eins der besten hierfür zu verwendenden Materialien. Auch kalkhaltige Steine lassen sich hierfür sehr gut verwenden und ist es selbst rathsam, etwas davon dem Boden, in welchem man die zärtlicheren Arten kultiviren will, beizumengen. Ein derartiger, je nach den Arten mit Kieselsteinen, kleinen Kalk- oder Granitstücken stark zersetzter Boden ist den Feuchtigkeit liebenden Gewächsen ganz besonders günstig. Nach meinen eigenen Beobachtungen lassen sich die Arten am schwersten erhalten, welche auf den Alpen in einem steinigen Terrain und zwischen Kieselsteinen wachsen. Solche wie Hutchinsia alpina, Papaver alpinum, Thlaspi rotundifolium, Linaria alpina etc. lassen sich gut aus Samen anziehen, an ihr direktes Verpflanzen von den Bergen in unsere Gärten ist aber kaum zu denken. Wir können dieses auf die Thatsache zurückführen, daß jene Pflanzen, deren Blätter und Blumen den brennendsten Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, ihre Wurzeln zwischen die Steine treiben und sich somit in einer absoluten und constanten Frische erhalten. Daher bedecke man den Boden, in welchem die Soldanellen und andere derartige mehr angezogen werden, mit einigen Kieselsteinen, die denselben frisch erhalten, die Sonnenstrahlen nicht an die oberen Wurzeln gelangen lassen.

Nach der Samenernte im Herbste müssen die einzelnen Pflanzen genau revidirt werden, um ihre trocknen Stengel zu entfernen, das Unkraut, welches sich eingestellt haben kann, auszureißen. Zur selben Zeit denke man auch an eine Theilung seiner Büschel, verpflanze sie, wenn dieselben zu groß und störend werden. Die Steingruppen oder Rabatten werden sorgsam gereinigt, da nun bald die Zeit herannaht, wo alles sein Winterkleid anziehen kann. An einem trocknen November-Tage bedecke man seine Pflanzen mit einer Lage von Tannenzweigen, die derartig auf dem Boden befestigt werden, daß der Wind sie nicht entfernen kann. Man

glaube aber nicht, daß diese Schutzdecke der Pflanze zur Wärme dienen soll, es geschieht nur zu dem Zwecke, den Boden in einer gleichmäßigeren Temperatur zu erhalten, den häufigen Wechsel zwischen Gefrieren und Aufthauen, welcher auf die alpine Vegetation unter unserem Klima so schädlich einwirkt, abzuschwächen. Denn es bedarf, wie bekannt, nur eines geringen Anstoßes, um diese schwachen und zarten Gewächse zu neuem Leben anzuspornen, ein recht geringer Wärmegrad ist hierfür schon genügend. Fängt der Boden aufzuthauen an, und die Sonne bescheint die Pflanze, so wird ihre Vegetation durch das geringste Wärme-Quantum beschleunigt. Später stellen sich aber wieder unbedingt Fröste ein, welche die jungen Triebe dann beschädigen, und selbst dem Blühen sehr zum Schaden gereichen. Eine derartige Schutzdecke aus Tannenzweigen ersetzt die Schneedecke auf dem Gebirge. — Je nach dem Temperaturgrade werden diese Zweige zu Anfang oder Mitte März entfernt. Wünschenswerth ist es, dies bei Regenwetter vorzunehmen, damit, wenn sich während des Winters und trotz der Bedeckung einige vegetative Entwicklung eingestellt hat, die jungen Triebe nicht von der Sonne zu leiden haben, sondern sich zuvor kräftigen, mit dem Lichte befreunden können.

Je mehr dieser Augenblick, wo die Felspartien wieder blosgelegt werden, hinausgeschoben wird, um so viel reichlicher wird später das Blühen ausfallen, denn der alpine Frühling stimmt bekanntlich mit den längsten Tagen im Jahre überein. Dr. Kerner in Innsbruck verfiel auf den glücklichen Gedanken, seine Gartenfelsen mit einer dicken Schneelage zu bedecken, welche er in einen Eisblock verwandelte, indem Abends vor den kalten Nächten Wasser darauf gegossen wurde. Auf diese Weise überzog er seine Pflanzen mit einer dicken Eiskruste, die dann im Frühling mehr oder minder rasch zu schmelzen anfing. Jedenfalls ein ausgezeichnetes Vorkehrungsmittel, um die Zeit des Erwachens bei diesen Pflanzen länger hinauszuschieben, doch auch da nur auszuführen, wo die Winter schneereich sind. Ist der Winter geschwunden, liegen die Felspartien wieder frei da, so müssen die Pflanzen einer sorgsamen Inspection unterworfen werden, damit jene, welche durch den Frost oder irgend eine andere Ursache vom Platze gerückt oder entwurzelt sind, wieder befestigt werden, es sind auch manche Lücken wieder auszufüllen und ferner muß der Nomenclatur Aufmerksamkeit gewidmet werden, um die Etiquetten, welche durch Kälte und Feuchtigkeit unleserlich geworden, durch neue zu ersetzen. Auch während der Blüthezeit ist diese Arbeit des Etiquettirens noch einmal vorzunehmen.

Die für die alpinen Pflanzen bestimmten Rabatten, welche ein Drittel gewöhnlicher Gartenerde, ein Drittel Lauberde und ein Drittel Sand enthalten, müssen solide eingefaßt werden, dann werden die zwergigen Arten am Rande, die höheren mehr nach der Mitte hin placirt. Dem Boden sind ferner Steine beizumischen, auch ist solcher hier und da mit solchen zu bedecken. Zur Bedeckung im Winter dienen ebenfalls Tannenzweige.

Wir wollen noch hinzufügen, daß solche Alpenpflanzen-Kulturen, sei es auf Felspartien oder Rabatten, keine großen Unkosten verursachen. Wird ihnen etwas mehr Sorgfalt zu Theil als unsern gewöhnlichen Gartenstauden, bedingt ihre erste Anlage auch einige Extraunkosten, so wissen sie

später aber auch reichlich dafür zu entschädigen. Die Freude an ihnen ist eine vielseitige, eine bleibende, sie lehren uns in die Natur weiter einzudringen, in ihrer Kleinheit Gottes erhabene Werke aufmerksam zu betrachten.

Was nun schließlich die Topfkultur anbetrifft, so erheischt dieselbe eine thätigere Ueberwachung, eine sorgfältigere Pflege. Man muß darüber wachen, daß regelmäßig begossen wird und sich die Pflanze beständig in einer kühlen und feuchten Atmosphäre befindet. Recht tiefe Töpfe sind die besten, da bei solchen auch für bessere Drainage gesorgt werden kann. Jedes Jahr im Herbste ist das Verpflanzen vorzunehmen und muß die Erde weniger sandig sein als bei solchen im freien Lande. Auch dürften die Töpfe während des Sommers in Sand eingefüttert werden, den Winter hindurch halte man seine Pflanzen trocken, bringe sie in einen kalten Kasten, wo sie möglichst dicht unter Glas zu stehen kommen. Sollen sie nun gar an Fenstern im Zimmer gezogen werden. so sind Lagen nach Nord oder Süd thunlichst zu vermeiden, da ihnen Osten oder Westen mehr zusagt.

An einer anderen Stelle ist bereits auf die interessante und belehrende Schrift des Herrn Direktors H. T. Correvon kurz hingewiesen worden, um dieselbe nun aber auch möglichst zu empfehlen, zu ihrer weiteren Verbreitung beizutragen, haben wir uns nach eingeholter Erlaubniß des Verfassers beeilt, unseren Lesern einen ihrer Abschnitte in der Uebersetzung vorzuführen. Red.

Das Schwinden und Wiederauftreten von Stärke in der Rinde der einheimischen Holzgewächse.

Professor Russow in Dorpat hat bei der Untersuchung der Rinde einheimischer Bäume und Sträucher ein merkwürdiges Schwanken des Stärkegehaltes in den Wintermonaten je nach der höheren oder niedrigen Temperatur festgestellt. (Sitzungsber. der Naturforschergesellschaft. Dorpat 1884. S. 493 ff.) Um die Vermuthung, daß letztere die Ursache oder wenigstens der Hauptfaktor der Stärkebildung sei, zu prüfen, wurden die geeigneten Versuche angestellt.

Es wurden Aeste und Zweige verschiedener Holzarten abgeschnitten und in Gefäße mit Wasser gestellt, desgleichen aus Rinde und anhaftendem Holze bestehende Stücke, welche aus den Stämmen alter Bäume, z. B. der Eiche, Ulme, Esche, Pappel, Roßkastanie, Ahorn behutsam ausgestemmt worden waren. Eine Partie der Zweige wie Stammstücke wurden im geheizten Laboratorium, dessen Temperatur zwischen 14 bis 17° R. schwankte, stehen gelassen, die andere Partie wurde ins Kalthaus gestellt, wo die Temperatur sich zwischen 1 und 5° R bewegte. Nach 20—24 Stunden bereits ließen sich in den im Laboratorium untergebrachten Stücken reichliche Stärkekörner in sämmtlichen Parenchymzellen der Rinde nachweisen, während an den frischen, eben ausgestemmten Stücken

keine Spur von Stärke zu finden war. Am meisten Stärke fand sich (nach 20 Stunden) in der Ulmenrinde, am wenigsten in der Eichenrinde. An den ins Kalthaus gestellten Stücken ließ sich erst nach 5 Tagen so viel Stärke erkennen, als in den im Laboratorium befindlichen in 24 Stunden. In den Aesten und Zweigen, die im Laboratorium standen wurde erst nach zweimal 24 Stunden die erste Stärke sichtbar, offenbar, weil die Durchwärmung der von einer Korkschicht (einem schlechten Wärmeleiter) umhüllten Zweige längere Zeit beanspruchte, als die der ausgestemmten Rinden, da hier an den vier angeschnittenen Flächen der Temperaturausgleich stattfinden konnte.

Ein Stück Ulmenrinde, in welchem im Laufe von 20 Stunden reichlich Stärke sich gebildet hatte, wurde in einem kalten Raum gestellt, wo die Temperatur zwischen 1 bis 2° unter und über dem Gefrierpunkt schwankte. Im Laufe von 3 Wochen konnte deutlich eine allmählige Abnahme der Stärke constatirt werden, doch fand innerhalb dieser Zeit kein vollständiges Schwinden statt. Es geht demnach die Umbildung von Fett oder Oel in Stärke bei steigender Temperatur sehr rasch, dagegen die Umwandlung von Stärke in Oel oder Fett bei sinkender Temperatur sehr langsam vor sich, was auch durch die Beobachtung im Laufe des Spätherbstes bis zum December bestätigt wird. Die Abnahme der Stärke vom September bis zum December geht sehr allmählig vor sich, während das Wiederauftreten derselben im Vorfrühling sich im Laufe eine Woche vollzieht. („Humboldt“, Decbr. 1884).

Witterungs-Beobachtungen vom October 1884 und 1883.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1884		1883	
Höchster am 5. Abends	775,3	am 30. Abends	774,8
Niedrigst. „ 26. Mittags	742,1	„ 17. Mittags	745,1
Mittlerer	760,40		761,17

Temperatur nach Celsius.

1884		1883	
Wärmster Tag am 1.	19,0	am 18. u. 19.	16,6
Kältester „ „ 25.	4,5	„ 31.	8,0
Wärmste Nacht „ 5.	12,5	„ 10.	11,0
Kälteste „ „ 24.	0,0	„ 6.	0,6
31 Tage über 0°		31 Tage über 0°	
— Tage unter 0°		— Tage unter 0°	

Durchschnittliche Tageswärme 11,5	12,8
31 Nächte über 0°	31 Nächte über 0°
— Nacht unter 0°	— Nacht unter 0°
Durchschnittliche Nachtwärme 5,7	6,8
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war am 11., 12., 13 11,6 geg. 11,0 Tageswärme	am 26., 27. u. 28. 11,2 geg. 15,0 Tageswärme
Durchschnittliche Bodenwärme 12,0	11,0
Höchste Stromwärme am 1. 14,6	am 1. 13,0
Niedrigste Stromwärme am 31. 5,9	„ 24. 8,1
Durchschnittliche 10,2	10,8
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen) am höchsten am 11., 12., 13. 409 cm.	am 31. 349 cm.
„ niedrigsten „ 29. 438 cm.	„ 6. 403 cm.
Die höchste Wärme in der Sonne war am 1. mit 29,5 geg. 19,0 i. Schatten	„ 11. mit 20,5 gegen 15,0 im Schatten
Heller Sonnenaufgang an — Morgen	an 4 Morgen
Matter „ „ 6 „	„ 3 „
Nicht sichtbarer „ „ 25 „	„ 24 „
Heller Sonnenschein an — Tagen	„ — Tagen
Matter „ „ — „	„ — „
Sonnenblicke: helle an 9, matte an 10 Tagen	helle an 2, matte an 12 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein an 12 Tag.	an 17 Tagen

Niederschläge.

	1884				1883			
Nebel	an	3	Morgen u. 2 Abd.		an	3	Morgen	
„ starker . .	„	1	„		„	—	„	
„ anhaltender	„	1	„		„	1	Tage	
Thau	„	2	Morgen u. 1 Abend.		an	2	Morgen	
Reif	„	—	„		„	—	„	
„ starker . .	„	1	„		„	—	„	
„ bei Nebel .	„	—	„		„	—	„	
Schnee, leichter .	„	—	Tagen		„	—	Tagen	
„ Böen .	„	—	„		„	—	„	
„ u. Regen	„	—	„		„	—	„	
„ anhaltend	„	—	„		„	—	„	
Graupeln . . .	„	—	„		„	1	„	
Regen, etwas . .	„	8	„	24 Tagen	„	3	„	15 Tage
„ leicht, fein.	„	6	„		„	5	„	
„ -schauer .	„	7	„		„	5	„	
„ anhalt. .	„	3	„		„	2	„	
Ohne sichtbare .	„	6	„		„	8	„	

Wetter.

1884		1883	1884		1883
Sehr schön (wolkenlos)	— Tage	— Tage	Bewölkt . .	15 Tage	13 Tage
Heiter . . .	2 „	— „	Bedeckt . .	4 „	10 „
Ziemlich heiter	5 „	7 „	Trübe . .	5 „	1 „
			Sehr trübe .	— „	— „

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1884	1883
des Monats in Millimeter 104,6 mm.	74,0 mm.
die höchste war am 26. mit 18,9 mm. bei W. u. SSW.	am 19. mit 18,4 mm. bei WSW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1884	1883
des Monats in Millimeter 109,7 mm.	73,9 mm.
die höchste war am 26. mit 23,0 mm. bei W. u. SSW.	am 19. mit 19,4 mm. bei WSW.

Gewitter.

1884	1883
Vorüberziehendes: am 27. Nachts 12¼ Uhr aus SSW 3 starke Blitze,	am 17. 7 Uhr 5 M. Abends aus ONO.
Leichtes: —	am 18. 12 Uhr Mitt. aus WSW, 2 Uhr Nchm. a. WSW, 6 U. 30 M. Abends aus WSW anhaltender ferner Donner.
Starkes anhaltendes: —	—
Wetterleuchten: —	am 18. in NNW und NNO.
Am 5. Abds. 6 Uhr 5 M. schöner Regenbogen; am 30. Abends 6 Uhr 30 M. voller Mondring; am 30 u. 31. Abenddämmerung.	am 26. in WSW.

Windrichtung.

	1884	1883		1884	1883
N	3 Mal	6 Mal	SSW . . .	5 Mal	2 Mal
NNO . . .	— „	1 „	SW . . .	14 „	15 „
NO . . .	3 „	1 „	WSW . .	11 „	21 „
ONO . . .	3 „	4 „	W	13 „	5 „
O	2 „	5 „	WNW . .	7 „	4 „
OSO . . .	8 „	8 „	NW . . .	3 „	1 „
SO	2 „	6 „	NNW . .	9 „	1 „
SSO . . .	1 „	5 „	Still . . .	4 „	2 „
S	5 „	6 „			

Windstärke.

1884			1883		1884			1883	
Still . . .	4	Mal	2	Mal	Frisch . . .	12	Mal	10	Mal
Sehr leicht .	1	"	2	"	Hart . . .	2	"	—	"
Leicht . . .	30	"	32	"	Stark . . .	5	"	7	"
Schwach . .	22	"	19	"	Steif . . .	5	"	3	"
Mäßig . .	9	"	13	"	Stürmisch .	—	"	3	"
					S. stk. Sturm	3	"		

October Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat October d. J. betrug nach der Deutschen Seewarte 104,6 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 71,1 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1874	42,7 mm.	1878	28,9 mm
1875	66,7 "	1879	62,0 "
1876	31,0 "	1882	47,7 "

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1877	103,3 mm.	1881	91,9 mm.
1880	162,6 "	1883	74,9 "

C. C. H. Müller.

Die Ananas-Melonen.

Diese Melonen, welche zur Kategorie der Orangen-Melonen gehören, heißen auch bisweilen „Taschen-Melonen" und zwar in Anspielung auf ihren äußerst bescheidenen Umfang, der es in der That ermöglicht, sie in einer gewöhnlichen Tasche unterzubringen. Es sind verhältnißmäßig harte und außerordentlich reichtragende Pflanzen, die nach dem Keimen nur etwas Wärme und je nach Umständen mehr oder minder reichliches Begießen verlangen. Schnitt ist bei ihnen nicht nöthig, doch dürfte es rathsam sein, einige Zweige zu unterdrücken, um ihr zu starkes Ineinanderwachsen zu verhindern. Hier eine kurze Beschreibung dieser Meloren-Varietät:

Kräftige, reich-verzweigte Pflanzen mit sehr schlanken Stengeln. Blätter klein, wenig gelappt, runzelig. Früchte ziemlich sphärisch, oder sehr schwach oval, an beiden Enden abgerundet und ein wenig eingedrückt, etwa 7 bis 9 Cm. im Durchmesser haltend, mit zahlreichen, regelmäßigen, aber nur sehr schwach vertieften Rippen. Schale sehr dünn, von einem gräulichen Grün, welches bei der Fruchtreife in gelb übergeht, durch kleine Unebenheiten oder Zeichnungen etwas runzelig. Rippen regelmäßig, gemeiniglich 10, durch eine wenig tiefe, weißliche Furche getrennt, welche auf dem grünen Grunde der Rippen gut absticht, Fleisch verhältnißmäßig dick, sehr schmelzend, zuckerig, von köstlichem Wohlgeschmack, und von blaßrother oder grünlicher Farbe.

Aus folgenden Gründen stehen wir nicht an, diese Ananas-Melone zu empfehlen: Zunächst lassen sie sich leicht kultiviren, dann tragen sie reichlich und sind ihre Früchte von ausgezeichneter Qualität, einerlei, ob man die Varietät mit rothem, oder jene mit grünem Fleisch anbaut. Hierzu kommt noch, daß die centrale Höhlung sehr klein ist, also die Fleischbildung eine um so viel stärkere ist. Man kann sie entweder in 2 oder 4 Theile wie Aepfel zerschneiden, oder sie auch als ganze Frucht herumreichen. **Carrière.**

(Revue hortic. 1. Decbr. 1884).

Die Biene im Gartenbau.

(Schluß.)

(Vergl. Hamb. Gart.- u. Bl.-Zeitung, 1884, S. 502.)

Während in Belgien nur 1 Bienenzuchtverein besteht, zählt Deutschland 200, deren jeder sein kleines Journal besitzt, in welchen theoretisch und praktisch gelehrt wird, wie die Bienen erhalten und vermehrt werden und wie man von denselben die größte Rente erzielt.

1881 hatten wir Gelegenheit, vier große industrielle Ausstellungen, in Köln, Frankfurt, München und Wien zu sehen, von denen drei auffallende Mengen von Honig, Wachs, Bienenstände, Werkzeuge 2c., kurz alles Mögliche enthielten, was zum lukrativen Betrieb dieses Theiles der landwirthschaftlichen Kultur gehört. Wir sahen deutsche Stände, rückwärts zu offen, amerikanische verticale, von oben aufzumachen, amerikanische horizontale, die 75 bis 80 Liter faßten, 2c. Wie weit sind wir davon entfernt, entfernt von solchem Fortschritt! Die Bienenzucht der Deutschen, Franzosen, Italiener, Schweizer besitzt Gesellschaften, Wanderzusammenkünfte und Bibliotheken — wir Belgier sind hierin indifferent! Es ist bei uns mit der Bienenzucht wie mit der Straßenbepflanzung; die zahlreichen öffentlichen Obstalleen in Hannover, Württemberg, Baiern, in den Departements der Meuse, Meurthe und Mosel zeigen gegenüber uns, daß noch Viele ohne Verständniß, Viele in tiefer Urkenntniß bei uns leben.

Belgien hat Bienenstände, und zwar 1866 schon 140600, aber wie werden sie geführt, erhalten, betreut! Belgien importirte 1878 bis 1882 inclusive, in 5 Jahren 1,278483 Kg. Wachs, exportirte nur 587531 Kg., was zu 4 Francs das Kilogramm, 690952 Kg. oder 2,763808 Frcs. Differenz ausmacht!

Und noch mehr wurde Honig eingeführt in derselben Zeit: 3,652040 Kg. gegen eine Ausfuhr von nur 18707 Kg., so daß dies eine Differenz von 3,633333 Kg. oder 7,266666 Frcs. ausmacht; für beides zusammen über 10,000000 Frcs. Belgien zahlt jährlich 2,000000 Frcs. an Portugal, Frankreich, Deutschland, die Niederlande und Amerika, weil es seine Bienenzucht nicht genügend hoch hält. Darum muß auf deren Verbesserung und Ausdehnung Bedacht genommen werden. In Belgien gewinnt man 14 Frcs. von einem Bienenstand, in Italien und der Schweiz allein 40—50 Kg. Honig und mit dem Wachse bis 100 Frcs.; ja, es giebt in Italien Züchter, die bis 50 Kg. Honig erzielen und dabei doch ihre Bienen treff-

lich erhalten. Bei Chimay erhielt im Jahre 1880 ein Züchter von vier Ständen 65 Kg. Honig, 20 Kg Wachs und 28 Liter Abfälle (Hydromel), was einen Werth von 226 Frcs. 80 Cent. oder 56,70 Frcs. per Stand ausmacht. Was sind dagegen 14 Frcs., die man in Belgien gewinnt!

In Amerika ist die Bienenzucht nach dem „Graphic" ebenfalls großartig. Es giebt Amerikaner, die ihre Bienenstände auf Schiffen haben und sie längs der Ufer weiden lassen, die eigene Bahnen haben, um die Stände in blüthenreiche Gegenden abwechselnd zu transportiren. Es werden jährlich über 35,000 000 Pfd. Honig im Werthe von 30,000 000 Frcs. producirt. Ein einziger Züchter besitzt 12 000 Stöcke. „Beekeepers Magazin" versichert, daß bei Herrn Root 4 Stände zu 40 Stöcken im Ganzen 32,809 Pfd. lieferten. Man kann aber auch 50 Stöcke auf einen Hektor placiren, von denen jeder 50 Kg. Honig hervorbringt.

Heinrich Robert Göppert.*)

(Von Garteninspektor B. Stein, Breslau.)

(Gartenflora. Januar 85.)

Zwei Monate vor vollendetem 84. Jahre, mitten in anregender geistiger Arbeit, ward dem rastlos forschenden Gelehrten, dessen Name weit über seiner Heimath Grenzen hinaus sich einen Weltruf erobert hatte, am 18. Mai 1884 das Ziel seines Lebens gesetzt. Fast unvorbereitet trat der Tod an ihn heran; nur vier Tage vorher hatte ein anfänglich unbedenklich scheinendes Leiden sich seiner bemächtigt, am zweiten Tage seiner Erkrankung aber traten gefährliche Symptome ein und in kurzer Zeit verlief dann die eingetretene Embolie der Gehirnadern tödtlich.

Göppert's Verdienste um die Wissenschaft sind in den Annalen derselben so hervorragend eingetragen, daß wir nur darauf hinzuweisen brauchen. Er war unter den Ersten, welche die Pflanzen der Vorwelt aus ihren spärlichen Resten wieder zu neuem Leben erstehen ließen und besonders war es die Pflanzenwelt der Steinkohle und des Bernsteins, welche er wissenschaftlich von Neuem schuf. Einer der Ersten und der Hervorragendsten aber trug er auch bei zu der Verbindung der Wissenschaft mit dem Gartenbau. Die ersten und die letzten Arbeiten seines so unerhört thätigen Lebens — es liegen über 300 größere Arbeiten von ihm vor — beschäftigten sich mit Erscheinungen der Pflanzenwelt, welche in unmittelbarster Beziehung zum Gartenbau standen, und zu denen ihm sein praktischer Blick in dem großen Garten, an dessen Gedeihen er seit 1829 mitarbeiten half, dessen Ruhm er hauptsächlich gegründet hat, reiches Material finden ließ. Wir erinnern hier an seine Arbeiten über den Einfluß der Kälte auf die Gewächse, worüber er 1831 ein umfassendes Werk veröffentlichte und 52 Jahre später seine Schlußbeobachtungen,

*) Als wir im vorigen Jahrgange d. Zeitung, S. 288 die Nachricht von dem Tode dieses auch um die Gärtnerei hochverdienten Mannes brachten, sprachen wir zugleich die Hoffnung aus, später eine ausführlichere Biographie von ihm zu geben und ergreifen jetzt mit Freuden die uns hierfür gebotene Gelegenheit. Red.

welche ihm immer noch als nur vorläufige galten, 1883 grade in diesen Blättern veröffentlichte.

Göppert hing mit Leib und Seele an seinem Garten, jeder Baum darin war ihm ein Heiligthum, das ihm Niemand antasten durfte und nur mit schwerem Herzen gestattete er hin und wieder das Entfernen allzu unregelmäßiger Aeste oder hoffnungslos kranker Bäume. Noch wenige Wochen vor seinem unerwarteten Hingange sagte er scherzend, sich an eine sehr alte, total stammfaule, fast vollkommen todte Pappel des botanischen Gartens anlehnend, die entfernt werden sollte: „socius socio gaudet, lassen Sie den Stamm wenigstens noch diesen Sommer stehen.“ Ueber alle alten Bäume Schlesiens und über die hervorragenderen in Deutschland führte er Buch und griff energisch zur Feder oder schritt zu persönlicher Intervention, wenn er hörte, daß einer dieser alten Schützlinge dem Beil verfallen sollte. Sein Protest, seine Bitte hat manchem Baumveteran das Leben gefristet. Aber auch über dem jungen Nachwuchs wachte er, und das Messer in der Hand des Gärtners und des Försters war ihm ein Gräuel. „Nur nicht schneiden“, war sein Motto, „weder Wurzel noch Krone braucht ihr zu schneiden, der Baum wächst auch ohne diese Verstümmelung.“ Das Formiren der Obstbäume gab er noch zu, aber mehr als einmal sagte er im Scherz: „Euch Gärtnern müßte es von Amtswegen verboten sein, ein Messer zu besitzen.“ In dieser Beziehung traute er keinem Gärtner: „Ihr hört mir geduldig zu, hinten nach schneidet Ihr aber doch,“ rief er nicht selten aus.

Wie Göppert der Pfleglinge des Gärtners sich annahm, so liebenswürdig und gütig kam er auch den Gärtnern persönlich entgegen. Wer zu ihm kam, und er wurde oft überschüttet mit persönlichen oder brieflichen Anfragen, erhielt immer sofort bereitwilligst und freundlichst Auskunft, für Jedermann war er zu sprechen, und wo es bei seinen vielfachen Beziehungen in seiner Möglichkeit lag, einem tüchtigen Gärtner irgend wie fortzuhelfen, da trat er immer mit voller Kraft und sichtlich gern ein. Jede Bestrebung zur Hebung der Gärtnerei fand in ihm einen bereiten Förderer, und wenn man sagen darf, daß bei jedem gemeinnützigen Werk in Schlesien seit 50 Jahren Göppert betheiligt war, so war er bei jeder gleichartigen, gärtnerischen Veranlassung jedenfalls der Erste. Die schlesische Gärtnerei war sich dessen auch voll bewußt und Alles, was irgend Interessantes in Schlesiens Gärten auftauchte, das wanderte in natura oder im Bilde „zum alten Göppert.“

Dabei machte er in seiner äußeren Erscheinung einen geradezu imponirenden Eindruck. Trotz seiner 84 Jahre ging er sicheren elastischen Schrittes einher, in stramm aufrechter Haltung des die Mittelgröße überragenden stattlichen Körpers, den ausdrucksvollen Kopf gern leicht vornübemeigend. Ohne jemals auch nur den Schatten von Vornehmthuerei zu zeigen, war er eine wahrhaft vornehme Erscheinung, auch im äußeren Auftreten ein Fürst der Wissenschaft. Sein Gehörleiden, welches in den letzten Jahren sich leider steigerte, hatte in ihm die Kunst entwickelt, von den Lippen seines Gegenüber zu lesen, was dieser sprach, und selten verfehlte er hier das Richtige. Durch seine stete Liebenswürdigkeit erfreute er sich in seiner Heimath einer Popularität, wie vor ihm kaum je ein

Gelehrter. Jedes Kind in Breslau kannte den alten Herrn und wo er in der Provinz vorsprach, wurde er förmlich gefeiert. Er verstand es aber auch meisterhaft, die Wissenschaft zu popularisiren und hatte keine größere Freude, als im populären Vortrage den Führer im botanischen Garten zu machen und den dankbaren Hörern dessen Schätze zu demonstriren. Jede seltene Blüthe, jede auffällige neue Erwerbung des Gartens besprach er in populären Zeitungsartikeln und lud das Publikum zur Besichtigung ein. Alle Wege, alle Gewächshäuser, alle Sammlungen öffnete er dem allgemeinen Besuche, überall hingen leicht faßliche Erläuterungen und — zur Ehre unseres Publikums sei es gesagt — fast niemals kam irgend ein Unfug oder eine muthwillige Pflanzenbeschädigung im Garten vor.

Göppert's Lebenslauf vollzog sich ausschließlich in seiner Heimathsprovinz Schlesien. Am 18. Juli 1800 als vierter Sohn des Apothekers in Sprottau geboren, kam er 1809 auf das katholische Gymnasium in Breslau, absolvirte dies und kehrte dann nach Sprottau zurück, um Apotheker zu werden. Der wissenschaftliche Trieb aber führte ihn aus der lateinischen Küche zur Universität und am 11. Januar 1821 promovirte der als Demagoge sehr verdächtige Heinrich Robert Göppert in Breslau zum Dr. med. 1828 habilitirte er sich als Privatdozent und ward 1832 zum außerordentlichen Professor der medicinischen Fakultät ernannt. 1829 schon wurde er unter Treviranus als Custos des botanischen Gartens angestellt und 1851 übernahm er an des gemaßregelten Nees von Esenbeck's Stelle die Direktion des Gartens, an dessen Hebung er ununterbrochen arbeitete.

Die letzten beiden Jahre brachten ihm herbe Prüfungen im Familienkreise. Sein einziger Sohn, Geheimrath Göppert, Decernent für die preußischen Universitäten im Kultusministerium, und als solcher der Vorgesetzte des Vaters, starb plötzlich an den Folgen eines Sturzes im 44. Lebensjahre und ein Jahr darauf folgte ihm seine Mutter, welche in fast 50jähriger glücklicher Ehe an Göppert's Seite gelebt und ihm alle häuslichen Sorgen abgenommen hatte. Die Wissenschaft und ein felsenfester Glauben an ein besseres Jenseits halfen ihm auch über diese herben Tage hinweg und er schien gerade jetzt unter der aufopfernd sorglichen Pflege seiner einzigen Tochter sich so recht wieder erholen zu wollen, als die unerbitterliche Parze plötzlich auch seinen Lebensfaden zerschnitt.

Von allen Seiten strömten Göppert Anerkennungen zu. Er besaß zahlreiche und hohe Orden, er war seit langen Jahren Geheimer Medicinalrath, fast alle naturwissenschaftlichen Gesellschaften des Erdballes hatten ihn zum Mitgliede oder Ehrenmitgliede erkoren, noch 1881 erhielt er die goldene Cothenius- und 1882 die goldene Murchison-Medaille, über alle Auszeichnungen aber ging ihm das Bewußtsein der Liebe und Verehrung, welche ihm ganz Schlesien entgegen trug.

An seiner Bahre trauerte ein Land, aus weiter Ferne eilte ein Trauergefolge zusammen, wie es selten am Grabe eines Gelehrten sich einfindet und das schöne Wort, welches ihm einer seiner ältesten Universitätsfreunde nachrief, hallt in aller Herzen nach: Ein Leben lang suchte er die Wahrheit, und hielt es mit der Wahrheit und trotz dessen hinterläßt er keinen Feind.

An der Stätte seines Wirkens soll Göppert's Andenken in bleibender Form durch ein ehernes Standbild geehrt werden. Mögen auch die deutschen Gärtner das Ihrige dazu beitragen*), um das Andenken eines Mannes zu verewigen, welcher der Gärtnerei ein leuchtender Führer und ein steter Hort war.

Neu-Seeland.

Ein Vegetationsbild von E. Goeze.

Die höchst eigenthümliche, zum Theil einer früheren Erdperiode entstammende Pflanzenwelt dieses aus der Nord- und Mittel-Insel zusammengesetzten Archipels ist in unsern Gewächshäusern mit einem größeren Procentsatze vertreten als man gemeiniglich annimmt, und dürfte es sich der Mühe verlohnen, einmal in diese Florenschätze nähere Einschau zu halten, an diese oder jene ihrer Vertreter zu erinnern, die sich schon seit kürzerer oder längerer Zeit bei uns eingebürgert haben, auf andere hinzuweisen, deren Cultur ein gleiches Interesse darbieten würde. Eine vor kurzem in Gardeners' Chronicle (29. Novbr. 1884) veröffentlichte Skizze der neuseeländischen Vegetation ließ uns zuerst diesen Gedanken erfassen; dieselbe wendet sich aber, nach einigen allgemeinen Betrachtungen den drei Charakterpflanzen des Landes zu, — dem Tussock-Gras, einer Festuca-Art, dem neuseeländischen Flachs, Phormium tenax und dem Kohlbaum, Cordyline australis, — wir unsererseits möchten versuchen, das Landschaftsbild durch andere, zum größten Theil recht charakteristische Pflanzengebilde zu vervollständigen.

Während die Nord-Insel aus einem niedrigen Hügel- und Plateaulande besteht, von zahlreichen Flüssen durchschnitten, weiten Ebenen unterbrochen wird und nur wenige Kegelberge aufzuweisen hat, treten einem im Centrum der Süd- oder Mittel-Insel gewaltige, 11 — 13000 Fuß hohe, steil abfallende Gebirgszüge entgegen, die von ächt alpinem Charakter in ihrer malerischen Schönheit dem Europäer den Eindruck seiner heimathlichen Alpenwelt darbieten. So arm diese Inseln an höher organisirten Thieren sind, so reich ist dagegen ihre Pflanzenwelt. Epiphyten und Parasiten, mächtige Lianen und niedrige Kräuter, riesige Baumgestalten mit immergrüner, lederartiger Belaubung, dornige, oft blattlose Sträucher mit bisweilen prunkendem Blüthenschmuck sind hier in den Ebenen, auf den Hügellandschaften und selbst höheren Gebirgen gar reich vertreten, scheinen in ihrer zum Theil staunenswerthen Ueppigkeit und jungfräulichen Fülle mit dem überall gleichmäßigen, aber gemäßigten Klima kaum übereinzustimmen. Dank dem hohen Feuchtigkeitsgehalt der Luft zeigt die Cryptogamen-Flora eine noch reichartigere Entwicklung. Pilze von allen möglichen Formen, Farben und Größen, Lichenen, die in phantastischen Gestaltungen von den Baumkronen und Aesten herabhängen, die vielen Blumen abgehende Farbenpracht monopolisirt zu haben scheinen, Moose vom hellsten Smaragdgrün bis zur tiefdunklen Schattirung, in

*) Von Breslau müßte ein solcher Aufruf ergehen, der dann gewiß in den deutschen und manchen ausländischen Gartenzeitungen Aufnahme finden und zu erfreulichen Resultaten führen würde. Red.

Größe und Schönheit mit den Farnen wetteifernd, und nun gar die am vollkommensten ausgebildeten Pflanzen dieser großen Gruppe, — die Farne selbst, vom zierlichsten, kaum ein viertel Zoll hohen Trichomanes-Liliputianer bis hinauf zu den 50 Fuß hohen, imposanten Baumfarnen bilden hier ein harmonisches Ganzes, welches uns gleichsam ein ebenso anziehendes, wie naturgetreues Bild der einstigen Steinkohlenformation darzubieten scheint Unter den in Neu-Seeland vorkommenden Farnen kennt man 34 endemische Arten, 12 nicht eigenthümliche aber auch nicht australische und 67, welche diese Inseln mit dem benachbarten Australien gemein haben. Hier wie anderswo fallen ihre baumartigen Gestalten am meisten ins Auge. Am Fuße der schräg aufsteigenden Berglehnen ragen sie aus dem krausen Unterholze, welches von mächtigen Schlingpflanzen, wie Rubi, Clematis, einer Smilacinee, Ripogonum scandens durchwachsen ist, kühn hervor oder bilden auch bisweilen Bestände für sich. Die schönste, zugleich auch die gewöhnlichste der 4 Cyatheen ist Cyathea dealbata, welche von der Ebene ziemlich hoch hinansteigt, in dem südlichen Theile der Nord-Insel mit ihren 5 Metern hohen Stämmen größere Gruppen für sich bildet. Cyathea medullaris, das Schwarzfarn der Ansiedler, erreicht sogar eine Höhe von 13 bis 16 Metern, jedenfalls eine kaum übertroffene Leistung. Die 6 bis 7 Meter hohen Cyathea Cunninghamii und C. Smithii sind schon viel seltener, hat erstere die schattigsten und feuchtesten Thalschluchten zu ihrem ausschließlichen Wohnsitze sich auserkoren. Dagegen scheinen die beiden Dicksonia-Arten, die 11 Meter hohe D. antarctica (D. Billardierii) und die niedriger bleibende D. squarrosa in ihrer Constitution gegen trockene Einflüsse des Klimas besonders gestählt zu sein. Todea superba und eine oder zwei andere Arten dieser halbbaumartigen Gattung erreichen auf den Gebirgen ihre höchste Entwicklung. Die zahlreichen krautartigen Farne haben theils in den Felsspalten und Klüften ihr luftiges Heim aufgeschlagen, theils bilden sie den safttiggrünen Untergrund oder hängen auch in ihrer epiphytischen Lebensweise, wie beispielsweise Asplenium flaccidum, A. falcatum und mehrere Trichomanes-Arten, graziös von den Bäumen herab, ersetzen gleichsam die hier nur höchst spärlich vertretenen, und überdies kleinblumigen atmosphärischen Orchideen, für welche außerdem Loranthus-Gewächse in ungeheuren Büscheln mit oft schillernden Blumenfarben aufzukommen suchen. Ein gesellig lebendes Farnkraut, Pteris aquilina var. esculenta bildet entweder für sich oder noch häufiger mit einigen Sträuchern untermischt, undurchdringliche Dickichte und da sein sehr nahrhafter Wurzelstock für die Eingebornen ein wichtiges Nahrungsmittel ausmacht, so suchen dieselben seine weitere Ausbreitung durch Zerstörung der Sträucher zu begünstigen. Die Baumfarne verschwinden mehr und mehr mit der Urbarmachung des Landes und gleiches läßt sich sagen von der einzigsten Palme, Kentia sapida, die man bis zum 44.° südl. Breite antrifft, somit die südlichste von irgend einer Palme bewohnte Breite erreicht. In ihren dunkelgrünen, glänzenden Fiederblättern wetteifert sie mit jenen um den Preis der Schönheit, während die noch nicht geöffneten Blüthenähren als Palmkohl zur Nahrung dienen können. Eine Pandanacee, Freycinetia Banksii liefert als

schlanke Liane eßbare Früchte. Unter den übrigen, hier nicht sehr zahlreichen Monocotyledonen verdienen einige baumartige Liliaceen aus der Gattung Cordyline in erster Reihe genannt zu werden, es sind die 10 Fuß hohe Cordyline Banksii, die in ihren Blättern vorzügliche Fasern für Taue und andere textile Zwecke liefert, die 20 Fuß hohe, palmähnliche C. indivisa, aus deren starkem Blattgewebe die hochgeschätzte Toi-Faser gewonnen wird und endlich die sich stark verzweigende C. australis J. Hook. (C. superbiens, C. Koch), welche die Kolonisten — Kohlbaum nennen, wildwachsend und angebaut überall angetroffen wird, durch Höhe (40 Fuß) und Durchmesser der Stämme, sowie durch die reichbelaubte Krone der Landschaft besondere Reize verleiht.

Bei uns einen Schmuck für die Kalthäuser ausmachend, ist sie in milden Lokalitäten Süd-Englands und Irlands ganz hart, ertrug sogar die härtesten Winter der Insel Arran (Schottland). Den Cordylinen reiht sich hier der in allen Gebieten höchst charakteristische neuseeländische Flachs an, der auch den Chatham-Inseln und der Norfolk-Insel angehört, hier aber in Neu-Seeland Millionen von Acres besetzt hält. Aus der Mitte der riesigen Schilfblätter schießt eine breite, oft 5—15 Fuß hohe Rispe hervor, deren zahlreiche, röthlichbraune und gelbe Blumen eine süße Flüssigkeit aussondern, was die nach dort importirte europäische Biene bald ausgefunden hat. In den Hügelgegenden wie auch auf den Gebirgen bis zu 5500 Fuß treten viele Varietäten des Phormiums auf, 3 derselben sind besonders charakteristisch, — die Tehore-, die Sumpf- und die Hügel-Varietät, von diesen liefern die erste und letzte eine schöne, weiche und doch starke Faser, erreichen die Pflanzen nur eine Höhe von etwa 6 Fuß, während die Sumpf-Varietät doppelt so hoch wird und reichere Ernten einer gröberen Faser liefert, welche besonders für Taue und zur Papierfabrikation benutzt wird. Die äußerst zähen Fasern des neuseeländischen Flachses würden eine noch viel allgemeinere Verwendung finden, wenn nicht das in den Blättern auftretende Gummiharz eine Zersetzung der textilen Blattsubstanz, sobald solche dem Wasser ausgesetzt wird, herbeiführte. Trotz dieses Uebelstands, der aber auch mit der Zeit sicher beseitigt werden wird, spielt die neuseeländische Flachsfaser in der Textilindustrie unseres Welttheils schon eine gewisse Rolle. In einem der letzten Jahre belief sich der Verkauf von Phormium-Faser in London auf 11,600 Ballen und wurde der Ballen von 19 bis 31 L. St. (1 L. = 20 M.) verkauft. Wir wollen nur noch hinzufügen, daß sich die Pflanze in England als hart erwiesen hat, eine Temperatur von 9°,44 C. ohne Schaden ertragen kann, bei — 12°,78 nur die Spitzen der Blätter beschädigt werden. Ehe wir zu den Dicotyledonen übergehen, möchten wir noch einige Augenblicke bei der Familie der Gräser verweilen. In Neu-Seeland ist dieselbe nur durch verhältnißmäßig wenige Arten vertreten, eine derselben, das sogenannte Tussock-Gras (Festuca sp.), welches dichte, 5 – 6 Fuß hohe Büschel bildet, nimmt aber nichtsdestoweniger einen hervorragenden Platz in der Flora ein, insofern alles offene Land, die vom Wald entblößten Berge ursprünglich von ihr innegehalten wurden, allein auf der Mittel-Insel in den Canterbury-Ebenen 2,000,000 Morgen Land bis vor wenigen Jahren damit überzogen waren. Leider läßt sich das Tus-

sock-Gras als Viehfutter nicht verwerthen, ist ganz werthlos, so daß die immer mehr um sich greifende Kultur demselben einen unerbittlichen Zerstörungskrieg erklärt hat. Einige schätzbare Wiesen- und Futtergräser hat Neu-Seeland mit Australien gemein, z. B. Agrostis Solandri, Danthonia Cunninghami, Ehrharta diplax, Hierochloa redolens, Panicum atro-virens, sie treten aber nicht gesellig auf und verspricht man sich mehr von der bereits ins Werk gesetzten Einführung englischer Futtergräser. Als einer prächtigen Zierpflanze, die nahe Verwandtschaft mit dem Pampasgras, Gynerium argenteum zeigt, sei noch der Arundo conspicua gedacht, die in der Landschaft sehr effectvoll wirkt, bei uns aber im Freien nicht aushält.

Um den einzelnen Familien, Gattungen, ja selbst Arten der Dicotyledonen, welche der neuseeländischen Flora ein besonderes Gepräge verleihen, einigermaßen gerecht zu werden, müssen wir solche zu allermeist in den von der Küste bis zu den Berggipfeln, insbesondere auf der Mittel-Insel reichlich vertretenen Wäldern aufsuchen.

Zuerst und zu allermeist sind es die Coniferen, die hier unser Auge fesseln, unsere Bewunderung wachrufen. Auf Neu-Seeland finden sich von ihnen nicht weniger als 17 endemische Arten, welche den Gattungen Ostaustraliens oder nahverwandten Arten angehören. Manche derselben zeigen eine weite, andere wieder eine sehr beschränkte Verbreitung; die größere Mehrzahl wächst aber nicht in Beständen für sich, sondern tritt mit Laubholzbäumen vermischt auf, wirkt aber dennoch durch zum Theil majestätischen Wuchs, eigenthümliche Belaubung auf manches Landschaftsbild bestimmend ein. Zwei stattliche Bäume mit einer respectiven Stammhöhe von 80 Fuß sind Dacrydium Colensoi und D. Kirkii, bei weitem werden sie aber darin übertroffen von dem Rimu der Eingebornen, der rothen Fichte der Kolonisten, Dacrydium cupressinum, welches mit seinen Stämmen eine Höhe von 200 Fuß erreicht, durch die herabhängenden Zweige zugleich äußerst graziös ist. Alle drei liefern vorzügliches Holz, welches vielfache Verwendung findet. Eine noch imposantere Erscheinung ist die Kauri- oder Gelbe-Fichte, Dammara australis, die der Nord-Insel ausschließlich angehört. Unter günstigen Bedingungen treffen wir Stämme bis zu 180 Fuß Höhe und einem Stammdurchmesser von 17 Fuß an, deren Alter auf 700 bis 800 Jahre geschätzt wird. Ganz abgesehen von dem hohen Holzwerth, da Kauriholz als eins der dauerhaftesten Bauholzarten unter den Nadelhölzern angesehen wird, Auckland allein jedes Jahr im ungefähren Werthe von 20,000 L. St. davon ausführt, ist das von dieser Dammara massenhaft producirte Harz, aus welchem Lack und Firniß gewonnen wird, in Betracht zu ziehen. Von den Maoris, den ursprünglichen Bewohnern der Insel wird solches, namentlich in Lokalitäten, die früher mit Kauris-Waldungen bedeckt waren, eingesammelt und sind an solchen Plätzen schon über 100 Pfund schwere Stücke gefunden worden. Die Sellerie-Tanne, Phyllocladus trichomanoides, von den Ansiedlern auch Pitch-Pine genannt, während ihr einheimischer Name Tanekaha ist, tritt ebenfalls nur auf der Nord-Insel auf, wo ihre schnurgraden Stämme bis zu 70 Fuß hoch werden. Die seit einiger Zeit im Handel vorkommende Tamkatra-Rinde,

ein ganz vorzügliches Färbematerial, stammt von diesem Baume, in der ersten Hälfte 1883 wurde davon im Werthe von 80,000 Mark nach England ausgeführt. Auch sollen die jungen Zweige des Baumes nach einer besonderen Behandlungsweise der Eingebornen ganz vorzügliche und sehr hübsche Spazierstöcke liefern. Bekanntlich gehört die Gattung Podocarpus (Nageia) gar verschiedenen Weltgegenden an, hier in Neu-Seeland macht sie sich durch mehrere, sehr stattliche Vertreter bemerkbar, allen voran Podocarpus dacrydioides, der Kahikatea der Eingebornen, welcher den Kolonisten als weiße Tanne bekannt ist. Bei einem Stammdurchmesser von 4—5 Fuß erreicht dieser Baum eine Höhe bis zu 150 Fuß, bedeckt sich alljährlich mit Massen süßer, weißdurchsichtiger Früchte, welche als angenehme Speise gelten. Auch Podocarpus ferruginea, die 80 Fuß hohe schwarze Tanne, P. spicata oder Matai, welche jener an Höhe gleichkommt und namentlich P. Totara, des prachtvollen Holzes wegen Mahagoni-Tanne genannt, ein 120 Fuß hoher Baum mit einem Stammumfange von 20 Fuß sind würdige Repräsentanten der Familie, stattliche Erscheinungen der neuseeländischen Waldflora. Nach Kirk's Veranschlagung sollen diese zwei Inseln 38 Arten von Nutzhölzern liefern, unter welchen einige der obengenannten Coniferen zweifelsohne obenanstehen. Mehrere Nadelhölzer Neu-Seelands gehören den alpinen Regionen an, wir wollen hier nur auf zwei dieser Gruppe hinweisen, Podocarpus nivalis, einen unserm Wachholder sehr ähnlichen Baum, dessen glänzend rothe, beerenartige Früchte einen sehr angenehmen Geschmack besitzen und auf Libocedrus Doniana, der bis 6000 Fuß über dem Meere hinansteigt und trotzdem noch 100 Fuß hohe Stämme entwickelt. Zwei immergrüne Buchen, Fagus Solandri und F. Cliffortioides bewohnen ungefähr dieselben Höhen, während zwei andere desgleichen immergrüne Arten Fagus fusca und F. Menziesii die eigentliche Waldregion im Gebirge bis 4800 Fuß ausmachen. Sollte man nicht glauben, daß Familien, die sich auf dem benachbarten Festlande Australien einer überreichen Vertretung erfreuen, auch in Neu-Seeland mehr oder minder gut vertreten sind, und doch ist dies bei weitem nicht immer der Fall. Wir erinnern hier an die durch Gattungen und Arten gleich ausgezeichneten Proteaceen des Australlandes, von welchen man auf jenen Inseln nur 2 Gattungen mit je einer Art kennt, die monotypische Gattung Knightia (excelsa), ein 100 Fuß hoher Baum, der mit prachtvollen Blüthentrauben geschmückt ist und eine Art der in Australien reich entwickelten Gattung Persoonia. Ab und zu kultiviren wir in unsern Gewächshäusern einen Strauch mit prachtvoll glänzender, Ficus ähnlicher Belaubung, dies ist die Myrsinee, Corynocarpus laevigatus, die aber in ihrer neuseeländischen Heimath zu einem stattlichen Baume heranwächst, dessen Fruchtpulpe zu den wenigen einheimischen Nahrungsmitteln gehört. Eine sehr hübsche Leguminose von baumartigem Wuchse ist Edwardsia grandiflora, welche Neu-Seeland mit Chile und der Insel Juan Fernandez gemein hat. Hier verdient auch Vitex littoralis genannt zu werden, da diese baumhohe Verbenacee das werthvolle Eisenholz liefert. Mit ihren herabhängenden weißen Blüthenrispen tritt die 50 Fuß hohe Tiliacee, Elaeocarpus dentatus in den Vordergrund

und Plagianthus Lyalli, eine Sterculiacee, deren weiße Blumen in großen Klustern auftreten, dürfte ebenso gut in unsern Sammlungen willkommen geheißen werden. Schließlich sei auch noch einiger Metrosidiros-Arten gedacht, kennen wir M. robusta, lucida und tomentosa auch nur als kleine Sträucher mit ihren scharlachrothen und gelben Federbüschen, so erlangen sie in ihrem Vaterlande bedeutende Dimensionen, soll namentlich die erste derselben als mächtige Liane die dortige Waldvegetation ausschmücken helfen. Von blüthetragenden Bäumen, einschließlich der über 20 Fuß hohen Sträucher kennt man hier 113, außerdem 156 kleinere Sträucher und Pflanzen mit verholzter Basis. Die Pittosporeae zeigen eine spärliche Vertretung, es sind nur 3 Arten der Gattung Pittosporum selbst, nämlich P. eugenioides mit gelben, süßduftenden, P. tenuifolia mit purpurnen Blumen und das durch pyramidenförmigen Wuchs charakteristische P. Colensoi.

Unter den wenigen Leguminosen sei der zwei Carmichaelia-Arten, C. australis und juncea, besonders aber des reizenden Blüthenstrauchs Clianthus punicens gedacht, der, in Parenthese sei's gesagt, vielmehr Würdigung bei uns verdiente, da er in den Frühlingsmonaten eine der prunkensten Pflanzen für Kalthäuser ist. Die Epacrideen fehlen nicht, sind hier sogar durch 26 Arten vertreten, alle hübsch und zierlich, stehen sie doch hinter ihren australischen Stammgenossen sehr zurück. Anders gestaltet sich dies mit den Scrophularineen, die in der neuseeländischen Flora manches Hübsche aufweisen können, so mehrere Mimulus- und Calceolaria-, insbesondere aber Veronica-Arten, wie z. B. Veronica macrantha mit weißen, Azalea ähnlichen Blumen und V. canescens, die durch Stamm-, Blatt- und Blüthenbildung zu den Pygmäen im Pflanzenreich gehört. Hier stoßen wir auch auf 2 Ausläufer der in Südamerika artenreichen Gattung Fuchsia, F. excorticata und F. procumbens, unter welchen letztere als Ampelpflanze empfohlen zu werden verdient, sind ihre braunen Blumen in ihrer Ausstattung auch recht bescheiden beanlagt, so entschädigen der zierliche Wuchs, hauptsächlich aber die verhältnißmäßig großen, leuchtend rothen Beeren reichlich dafür. Die Wahl ist keine leichte, sollen wir hier noch weiter in das bunte Chaos des Unterholzes hineingreifen, diese oder jene ihrer vielen Vertreterinnen namhaft machen, immerhin seien noch erwähnt: die Magnoliacee Drymis axillaris mit scharf aromatischer Rinde, Piper excelsum, aus dessen Wurzeln und Blättern die Eingebornen ein berauschendes Getränk bereiten, Urtica ferox, die gefährlichste unter den wenigen Giftpflanzen des Landes Coprosma lucida mit schön glänzenden Blättern, Aristotelia racemosa, deren große Rispen rother Blumen mit den wohlriechenden weißen der Pennantia corymbosa einen hübschen Contrast hervorrufen. Auch 2 Araliaceen mit prächtiger Belaubung, Panax crassifolium und P. longissimum wissen ihren Platz gut auszufüllen. Eine weitere Charakteristik der Hügellandschaften zeigt sich in den Manuka-Gebüschen, welche in erster Linie durch Leptospermum-Arten mit fahler Belaubung gekennzeichnet werden.

Das Hochgebirge, so namentlich auf der Mittel-Insel, wo die krautartigen Gewächse ihre Reize zur Geltung bringen, fordert uns noch zu

einer kleinen Umschau auf. Man hat solches als südliche Alpen bezeichnet, und findet dieser Vergleich durch landschaftliche Schönheit, strotzende und eigenartige Vegetation, glitzernde Schneeberge u. s. w. auch in der That seine Berechtigung. Niedrige Sträucher, besonders aber polsterbildende oder hochanstrebende Kräuter bilden hier den oft buntfarbigen Teppich, leuchten und locken so verführerisch, daß wir schon nicht umhin können, einige derselben zum Strauß für unsere Leser auszuwählen. Manche Felsblöcke werden von der zierlichen Nertera depressa wie mit einem Rasen dicht überzogen und sehen die Tausende ihrer kleinen, leuchtend rothen Beeren auf dem dunklen Untergrunde der kaum größeren Blätter reizend aus. Wie bekannt hat sich dieses Miniaturgewächs seit einigen Jahren bei uns eingeführt, es ist aber ein großer Fehler, wenn man dasselbe im Warmhause untergebracht hat. Hier in diesen Höhen stoßen wir auf das bereits früher einmal besprochene neuseeländische Edelweiß, Helichrysum grandiceps (H. G.- u. Bl.-Z. 1884, S. 282) und mächtige Büschel der bei uns noch recht seltenen Ranunculus Lyallii mit wachsartigen weißen Blumen und großen schildförmigen Blättern wissen das Auge des Kenners sofort auf sich zu lenken. Als theils eigenthümliche, theils fremdländische Typen, die hier den Pflanzenteppich zusammensetzen, ihm besondere Reize verleihen, mögen unter den vielen folgende genannt werden: Raoulia grandiflora, Celmisia sessiliflora, Aciphylla squarrosa, Oreomyrrhis Colensoi, Gentiana montana, Calceolaria Sinclairii, Mimulus repens, Drosera stenopetala, D. auriculata, Gunnera monoica, Libertia ixioides, alle hübsch und eigenthümlich, dürfte es wohl anzuempfehlen sein, wenn ihnen und ähnlichen mehr unsererseits eine größere Aufmerksamkeit zu Theil würde. Seltene Stauden, namentlich solche von höheren Gebirgsregionen werden immer nur noch ausnahmsweise in unsern Gärten angetroffen. Auch in der sogenannten Strandzone Neu-Seelands stoßen wir auf ein ähnliches Gemisch verschiedenartiger Typen, solche wie Plantago carnosa, Pimelia arenaria, Caltha Novae-Zelandiae, Ranunculus subscaposus, Linum monogynum, Stockhousia minima, Geum magellanicum dürften einige der bekanntesten sein.

Um unserer, freilich recht mangelhaften Skizze eine Art von Abrundung zu geben, möchten wir zum Schluß noch einige allgemeine Betrachtungen hinzufügen.

In Neu-Seeland allein kommen 343 Gattungen (20 endemische) und 1094 Arten (671 endemische) vor, hieran reihen sich die durch den Menschen eingeführten und dann naturalisirten Arten, deren Zahl, wie wir gleich sehen werden, eine recht beträchtliche ist. Im Jahre 1853 zählte Hochstätter an Phanerogamen und Cryptogamen 1900 Arten für diese Inseln auf, und wurde von Sir J. Hooker etwa zur selben Zeit die Gesammtmasse des dortigen Florenbestandes auf 4000 Arten veranschlagt, von welchen etwa dreiviertel auf die Cryptogamen fallen. In der Ebene, den Hügellandschaften walten Bäume und Sträucher bei weitem vor, die zum großen Theil auf das Gebiet beschränkten Stauden kommen eigentlich nur auf dem Hochgebirge zur Geltung. Von einjährigen Gewächsen, d. h. solchen, die hier wirklich einheimisch sind, bemerken

wir nur eine sehr geringe Anzahl. Mit der südamerikanischen, d. h. chilenischen Flora lassen sich manche Anknüpfungspunkte nachweisen, die meisten aber selbstverständlich mit dem benachbarten Festlande Australien. Mit Ausnahme einiger in Neu-Seeland nur schwach vertretener Familien kennt man daselbst keine, welche nicht auch Australien oder Chile angehört. Auch bezüglich der Gattungen und Arten theilt Neu-Seeland viele mit Australien, im Ganzen 288 Species, doch grade da, wo man Uebereinstimmungen zwischen diesen beiden Floren mit Recht erwarten könnte, tritt oft das Gegentheil ein. Die in Australien so charakteristischen Eucalypten (149 sp.) und die meisten der andern dort einheimischen Myrtaceen-Gattungen fehlen in Neu-Seeland ganz, so daß der Totaleindruck zweier Waldlandschaften von hier und dort schon dadurch ein ganz verschiedener ist. Dasselbe zeigt sich bei der großen Gattung Acacia, die in Australien durch 312 Arten und unter diesen 290 phyllodientragende endemische vertreten ist, in Neu-Seeland aber vollständig fehlt, dort überhaupt nur 13 Leguminosen vorkommen, während der australischen Flora nicht weniger als 947 Arten aus dieser Familie angehören. Casuarinen- und Callitris-Arten, beide so bezeichnend für Australien, gehen jenen Inseln desgleichen ab und derartige, scheinbare Widersprüche ließen sich noch mehrere anführen. Jedenfalls ist das Vorwalten in dem einen, das gänzliche Fehlen in dem andern Lande von solchen charakteristischen Pflanzengebilden ein höchst auffallendes Problem, dessen Lösung den Pflanzengeographen schwer fallen dürfte.

Das Fehlen eigentlicher Nährpflanzen, welches für Australien so bezeichnend ist, macht sich in Neu-Seeland, möchten wir behaupten, noch fühlbarer. Giebt es auch in beiden Ländern einige Gewächse, deren Wurzeln, Früchte u. s. w. den Eingeborenen als Speise dienen, so wird doch keins derselben von ihnen angebaut, noch viel weniger hat es zu diesem Zwecke die Grenze ihres Heimathlandes überschritten, um unter den Kulturpflanzen der Erde einen Platz einzunehmen. Sollen wir den neuseeländischen Spinat als Ausnahme hierfür aufstellen? Zunächst spielt diese einjährige Portulacee aber nur eine sehr untergeordnete Rolle in unsern Kulturen und dann ist sie auch nicht auf Neu-Seeland beschränkt, sondern tritt auch an der Küste und in dem Wüstendistrikt von Australien auf, gehört Neu-Caledonien, China, Japan und Valdivien ebenfalls als wildwachsende Pflanze an.

Sollte man es für möglich halten, daß diese fernliegenden Inseln in ihrer jetzigen Flora manche Uebereinstimmungen mit jener unseres Welttheils aufweisen, — und doch ist dies der Fall. Die Pflanzen, welche der Mensch gegen seinen Willen mit solchen, die er in großen Massen anbaut, eingeführt hat, mit andern Worten das Acker- und Ruderalelement sind in Neu-Seeland schon sehr stark vertreten, nehmen noch immer zu, haben sich in manchen Gegenden so massenhaft angesiedelt, um denselben einen fremdländischen Anstrich zu geben.

Allein im Auckland-Distrikt kennt man gegen 400 solcher naturalisirten, größtentheils europäischen Arten, unter welchen die einjährigen den bei weitem größten Prozentsatz innehalten, die Gramineen mit über 60, die Compositen 51, Leguminosen 35, Cruciferen 20, Caryophylleen

15 Arten das Hauptcontingent geliefert haben. Wir wollen hier nur auf einige näher hinweisen. Bei uns giebt es keine Klage über die gemeine Wasserkresse, Nasturtium officinale, daß sie unsere Flüsse und Bäche verstopfe, — wenn auch durch die Kultur begünstigt, so ist sie doch in keiner Weise ein gemeines und lästiges Unkraut. Blicken wir dagegen nach Neu-Seeland, so droht ihre Einführung dahin alle stillen Gewässer zu verstopfen. Ihre Stengel erreichen dort oft 12 Fuß Länge und 3/4 Zoll im Durchmesser und alljährlich werden große Summen verausgabt, um ihrer Herr zu werden, bisjetzt aber vergeblich. Bei uns spielte vor einer Reihe von Jahren die nordamerikanische Wasserpest, Elodea canadensis dieselbe Rolle. Da wo der neuseeländische Flachs mehr und mehr verschwindet, gewinnt unser weißer Klee, Trifolium repens, die Oberhand, überzieht den Boden mit einer dichten, üppigen Vegetation, die sich in nichts von jener vieler unserer Kleefelder unterscheidet. Ein anderes unserer Unkräuter, der gemeine Sauerampfer, Rumex acetosella, ist desgleichen für Neu-Seeland eine große Pest geworden, die allerdings da, wo sie auftritt, nie lange Stand hält. Wunderbarerweise findet hier zwischen den beiden Eindringlingen aus Europa, da wo sie zusammentreffen, ein hartnäckiger Kampf um den Bodenbesitz statt, in welchem der weiße Klee schließlich die Oberhand behält. Doch auch ihm droht endlich Verderben und zwar seitens einer mit Grassamen aus England eingewanderten Compositenstaude, Hypochaeris radicata. Dieser Kampf ums Dasein ist doppelt auffällig, weil es sich hierbei zunächst freilich auch nur um ein unerbittliches Ringen zwischen den Fremdlingen und Vertretern der einheimischen Flora handelt, — sind letztere aber glücklich beseitigt, so gehen erstere faute de mieux mit aller Energie daran, sich gegenseitig zu bekriegen und zu vernichten. Augenblicklich verbleibt also Hypochaeris als Siegerin zurück, vielleicht hören wir aber in einigen Jahren von einem anderen Einwanderer, der diese wieder unterbekommt u. s. w. In den meisten Fällen lassen sich diese und ähnliche Vorgänge auf den Menschen zurückführen, so sehen wir, daß die neuseeländischen Kolonisten es schon so weit gebracht haben, daß die ursprünglichen Bewohner jener Inseln, die Maoris, dem Aussterben entgegengehen, und die mit ihnen unfreiwillig eingewanderten Pflanzen und Thiere, — die Unkräuter und das Ungeziefer haben — ihrem Beispiele folgend, der dortigen Flora und Fauna einen ähnlichen Vernichtungskrieg erklärt. Hoffen wir, daß diese bewundernswerthe Flora auch Widerstandskraft genug besitze, um die ungebetenen Gäste nicht über sich Macht gewinnen zu lassen.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gartenflora, Januar 1885.

Rafflesia Schadenbergiana, Göppert. Diese ausgezeichnete Art wurde von Dr. A Schadenberg und O. Koch bei einer Höhe von 800 m über dem Meeresspiegel in lichten Wäldern auf der Philippineninsel Mindanao im April 1882 gesammelt, von dem verstorbenen Göp-

pert als neu erkannt und nach ihrem Entdecker benannt. Nach sehr gelungenen photographischen Aufnahmen von einer geöffneten weiblichen Blüthe an Ort und Stelle, sowie nach den Farbenangaben des Herrn Dr. Schadenberg wurden die ganz vorzüglichen Abbildungen in der „Gartenflora" hergestellt. Immer wieder muß man dieselben bewundern und der Wunsch wird dadurch ein immer lebhafterer, diese kolossalen, prächtigen Schmarotzerpflanzen aus der Gattung Rafflesia, welche dem heißen asiatischen Inselreich angehört, unsern Kulturen einzuverleiben. Daß solches mit der Zeit gelingen wird, kann wohl als sicher hingestellt werden. Auf die nähere, von Professor Dr. Hieronymus in diesem Blatte gegebene Beschreibung der von den Eingeborenen Bo-o genannten Species einzugehen, würde zu weit führen.

Eichornia azurea (Sw.) Kunth. Vergl. Hamb. Gart.- u. Bl.-Z., 1884, S. 179.

Illustrierte Monatshefte, December 1884.

Salvia coccinea Lin. var. **grandiflora rosea** Hort. Im Laufe der Jahre hat sich diese prächtige, zu Gruppen-Anpflanzungen sehr geeignete Salbeiart in unsern Gärten als sehr variabel erwiesen und zwar sowohl in Höhe und Wuchs der Pflanzen, als auch in der Farbe der Bracteen und Blumen. Es giebt eine Menge von Formen, die sich theils durch niedrigen, compacten Habitus, wie z. B. punicea und punicea nana auszeichnen, theils auch durch die verschiedenfarbigen Deckblätter, wie beispielsweise bicolor und bicolor grandiflora, während die Farbe der Blumen immer ziemlich constant bleibt.

Hyplocarpha Leichtlini. Eine mehr eigenthümliche als hübsche Composite mit dichten Rosetten aus Süd-Afrika, die von Herrn Max Leichtlin von Baden-Baden eingeführt wurde. Die Pflanze blüht schon im ersten Jahre der Aussaat, ist aber ausdauernd, sie trägt lange, fleischige, tiefgelappte, an der Unterseite seidenhaarig weiße Blätter und große Blüthen, deren Strahl innen goldgeb, außen dunkelbraun gestreift erscheint. Knospen und Früchte nickend.

Empfehlenswerthe Neuheit ersten Ranges.

Gloxinia gesnerioides. Herr C. Sultze in Weißenfels a/S., der bekannte Dracaenen-Züchter hat diese herrliche Novität als das Product gegenseitiger Befruchtung von Gloxinia hybrida und Gesneria Donkelari vor 3 Jahren erzielt und ist es ihm somit gelungen, die Vorzüge beider Gattungen zu vereinigen. Die Pflanze entwickelt im ersten Jahre 1—3 Blumenstengel, welche eine Höhe von 30—40 cm erreichen; die Blume trägt sie in Büscheln frei über den Blättern in erecter Form. In Folge ihrer vorzüglichen Eigenschaften repräsentirt sie eine ausgezeichnete Decorationspflanze und kann wohl mit Recht als eine der schönsten unter sämmtlichen Gesneriaceen hingestellt werden.

Die gesammte Ernte von Samen der Gloxinia gesnerioides hat Herr H. G. Frenkmann in Weißenfels a. S. vom Züchter erstanden und offerirt: 100 Port. à 50 K. mit M. 100. — 25 Port. à 50 K. mit

M. 30. — 10 Port. à 50 K. mit M. 15 — Von Knollen dieser Neuheit: 1 Stück mehrjährige M. 10. — Ein Stück einjährige M. 7,50.

Ill. Monatsh. Januar 1885.

Pelargonium peltatum „Fürstin Josephine von Hohenzollern." Züchtung der Gebr. Neubronner in Neu-Ulm. Die Pflanze wird nicht zu hoch, hat schönes Laub und eine gefüllte Blume vom feurigsten Scharlachroth. Dieses Epheugeranium ist sehr schön belaubt, sehr stark wüchsig und von ungeheurem Blüthenreichthum, hat große geschlossene Blumendolden und die einzelnen Blumen sind so eigenartig dicht gefüllt, daß sie den Eindruck einer dicht-gefüllten Kamellienbalsamine machen.

Illustrirte Garten-Zeitung, December 1884.

Zygopetalum Sedeni. Taf. 34. Eine im Etablissement Veitch erzielte Kreuzung zwischen Z. maxillare und Z. Mackayi, die die schöne Farbe der Blumen der Samenpflanze und den reichen Wuchs von der Pollenpflanze geerbt hat. Die Scheinknollen derselben gleichen denen von maxillare, sind aber weniger aufrecht und der kräftige Schaft trägt 6 bis 8 Blumen, deren innen metallartig glänzende Kelch- und Blumenblätter beinahe schwärzlich sind, während die weißliche Lippe fast ganz blauviolett markirt ist; eine Färbung, die unter den Orchideen einzig sein dürfte.

The Garden, 6. December 1884.

Oenothera marginata, Taf. 469. In der englischen Gartenzeitung wird eine sehr ausführliche Monographie aller in unseren Gärten kultivirten Oenothera-Arten gegeben, den meisten der besprochenen Arten ist eine kleine schwarze Abbildung beigefügt und werden sie sämmtlich in 4 Gruppen gebracht: Einjährige, strauchig-perennirende, stammlos-perennirende und Zweijährige.

Zu der dritten Gruppe gehört die Oenothera marginata, welche hier durch einen prachtvollen Farbendruck vorgeführt wird und in der That verdient sie diese Auszeichnung, denn sie ist die schönste unter den vielen schönen der Gattung. Sie soll etwas schwer durch den Winter zu bringen sein, auf Steingruppen gedeiht sie am besten, ist für dieselbe eine prachtvolle Acquisition. Während die Knospen glänzend violett gefärbt sind, zeigen die geöffneten, 4 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen eine blendend weiße Farbe, und werden solche in großer Menge von Beginn des Sommers bis in den Herbst hinein hervorgebracht.

Leichter sandiger Boden dürfte der geeignetste sein, da die Pflanze auf schwerem und feuchtem Terrain leicht fault. Sie wird 6 bis 9 Zoll hoch und hat zahlreiche saftig-grüne, unregelmäßig gespaltene, lanzettliche Blätter. Die Art stammt von den Felsengebirgen und Ober-Californien.

The Garden, Decbr. 1884.

Bignonia Cherere, Taf. 471. Eine prachtvolle Art von den höheren Regionen Mexicos, die in den englischen Gärten schon in den

30er Jahren kultivirt wurde, seitdem aber allem Anscheine nach der Vergessenheit anheimgefallen ist. Sie blüht meistens in der Mitte des Sommers. Bei guter Kultur erscheinen ihre großen, purpurn-orangefarbigen Blumen mit gelbem Schlunde in großer Menge und erinnern dieselben an jene einige der besten Varietäten von Tecoma radicans. Ein recht gleichmäßig-temperirtes Gewächshaus ist zum reichen Blühen dem eigentlichen Warmhause vorzuziehen. Man kennt die Art auch als B. heterophylla und B. buccinatoria.

Gardener's Chronicle, 6. Decbr. 1884.

Angraecum Kotschyi, Rchb. f. Ein Rivale der Agraecum Ellisii. Das Vaterland dieser außerordentlichen Pflanze dürfte das tropische Ostafrika sein, irgendwo in der Nähe Zanzibars soll sie ihren natürlichen Standort haben. (Vergl Hamb. G.- u. Bl.-Z. 1880, S. 561). Sie verlangt dieselbe Kultur wie A. sesquipedale.

Gardener's Chronicle, 20. Decbr. 1884.

Calanthe Begneriana fausta, n. var. Eine sehr schöne Varietät, die sich durch die prachtvolle purpurne Färbung der Säule und Lippe besonders hervorthut. Im Besitz des Herrn B. S. Williams.

Odontoglossum mirandum breve, n. var. Diese neue Varietät zeichnet sich durch die ungewöhnlich kurzen Blumen und schönes Colorit derselben aus. Die purpurbraunen, fortlaufenden Flecken auf den Kelch- und Blumenblättern fallen sehr ins Auge. Professor Reichenbach erhielt dieselbe von Dr. Wallace, New Bull Company, Colchester.

Gardener's Chronicle, 27. Decbr. 1884.

Coelogyne Rossiana, n. sp. Rchb. f. Herr H. T. Roß führte diese interessante Art von Birma ein. Die starke Knolle ist fast verkehrt-birnförmig mit 4 hervorspringenden, und 4 dazwischen liegenden, ziemlich undeutlichen, ganz stumpfen Rippen. Die 2 Blätter sind lang gestielt, keilförmig, länglich-lanzettlich spitz, 1 F. lang und $1^1/_2$ Zoll breit. Der Blüthenstiel ist kaum länger als die Knolle und stehen die Blumen, die spärlich erscheinen, alle nach einer Seite. Die bandförmig spitzen Kelch- und Blumenblätter sind rahmweiß, die Seitenzipfel der Lippe dagegen ockergelb.

Primula admontensis, Gusmus. Hybride zwischen P. Auricula × Clusiana. + Herr Gusmus von Rosenheim sammelte diese hübsche Pflanze auf Kalksteinfelsen in Ober-Styrien.

Heliotropium incanum (?) var. glabra, Fig. 140. Wurde aus Samen erzielt, die man von einer direkt aus Peru bezogenen Pflanze geerntet hatte, und war dieselbe mit langen, seidenartig-weißen Haaren dicht bedeckt. Die Samenpflanze unterscheidet sich nun sehr wesentlich von der Mutterpflanze, so geht ihr namentlich jene Bekleidung fast ganz ab, auch sind die Blätter breiter, mehr eirund, die Inflorescenz ist eine dichtere, kugelrunderen und die Blumen sind nicht weiß, sondern purpurn. Diese durch die Kultur in so kurzer Zeit hervorgerufene Veränderung ist in der That eine höchst bemerkenswerthe. Im Aussehen erinnert sie an

H. peruvianum, ihre Blumen sind aber weniger wohlriechend als jene des bekannten Garten-Heliotrops.

Botanical Magazine, Januar 1885.

Magnolia Campbelli, Hook. f. & Th., Taf. 6753. Als wir noch in Portugal weilten, ließen wir uns die Einführung dieser prachtvollen Art vom Sikkim-Himalaya in die Kgl. Gärten von Cintra sehr angelegen sein, — ob sie dort zur Blüthe gelangt, ist uns leider unbekannt geblieben. Jetzt hat diese herrliche Magnolia, die der M. Yulan nahesteht, sich aber durch viel größere und schöner gefärbte Blumen von dieser unterscheidet, in Herrn Crawford's Garten bei Cork geblüht, gewissermaßen aber zu Enttäuschungen Veranlassung gegeben, da die hervorgebrachten Blumen in Größe und Farbe weit hinter jenen stehen, wie sie von ihr im „Illustrations of Himalayan Plants" von Sir J. Hooker gegeben werden.

Idesia polycarpa, Taf. 6794. Ein großer japanischer Baum aus der Familie der Bixineae, welcher in Kew hart ist. Derselbe trägt breite herzförmige und eirunde Blätter und herabhängende, schlanke, vielverzweigte und blüthenreiche Trauben von kleinen gelblichen Blumen. Letztere sind eingeschlechtig, die hier abgebildeten sind die weiblichen. Die Beeren, von der Größe kleiner Weintraubenbeeren färben das Herbarium-Papier schwarz oder dunkelbraun, — vielleicht dürften sie in der Färberei Verwendung finden.

Dentaria polyphylla, Taf. 6796. Eine reizende Frühlings-Crucifere von den Gebirgen Central-Europas mit schuppigem Wurzelstock, fiederartig-zerschnittenen Blättern und großen Doldentrauben weißer Blumen.

Torenia concolor, Taf. 6797 A. Vielleicht nur eine Varietät von T. asiatica, von welcher sie durch ihre einförmig gefärbten violetten Blumen abweicht.

Torenia Fordii, Taf. 6797 B. Eine weniger anziehende Form mit herzförmigen, flaumhaarigen Blättern und grünlich-gelben, violett gefleckten Blumen. Stammt von dem Hongkong gegenüber liegenden Lo-fau-shan-Gebirge.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungarischer Obstgarten, Nr. I. 1885.

Birne **Eugène de Nouhes**. Wurde von verschiedenen belgischen Handelsgärtnern bezogen, es scheint aber über den Ursprung und die Heimat dieser Sorte nichts Näheres bekannt zu sein.

Gestalt der Frucht: Form der Bergamotten, nach dem Stiele zu ist die Frucht abgestumpft spitz.

Kelch: hornartig, zugespitzt, eingesenkt.

Stiel: kurz, häufig schiefstehend, etwas eingesenkt.

Schale: sehr fein, grünlichgelb, rauh berostet, ohne Röthe.

Fleisch: weiß, von gewürzhaftem Zuckergeschmack, Granulationen nur wenig.

Kernhaus: sehr klein, nur wenige, meistens unentwickelte Kerne.

Reifezeit und Nutzung: Anfang October bis November, Tafelfrucht ersten Ranges.

Eigenschaften des Baumes: Nicht starkwüchsig, aber ungemein fruchtbar, bildet schöne Pyramiden, auch für Spaliere und Cordonformen geeignet. Verlangt einen kurzen Schnitt.

Birne Madame Treyve. Die Sorte soll von Willermoz aus Samen erzogen sein.

Gestalt der Frucht: Groß, bauchig, kegelförmig, 10—12 Cm. hoch, 7—8 Cm. breit.

Kelch: klein, hornartig dunkelbraun, meist flach eingesenkt.

Stiel: dick, braun, bis 3 Cm. lang, in einer kleinen Vertiefung.

Schale: lichtgrün, an der Sonnenseite röthlich angehaucht, hin und wieder Rostflecken.

Fleisch: weißlichgrün, sehr fein, saftreich und schmelzend.

Kernhaus: ziemlich groß, mit vielen schwarzbraunen, meist vollkommen entwickelten Kernen.

Reifezeit und Nutzung: Mitte September bis Anfang October. Die Frucht sollte am Baume nicht die volle Reife erlangen.

Eigenschaften des Baumes: bildet schöne Pyramiden, eignet sich desgl. für Cordon- und Spalierformen.

Weitere Details finden sich in der „Deutschen Pomologie" von W. Lauche.

Dänische Früchte.

Butterbirne Alexander Brun (Hofman-Bang). Diese vorzügliche, neue dänische Birne wurde von dem Hofjägermeister A. Brun zu Louisiana bei Helsingör aus dem Kern erzogen. Coloma d'automne ist die Mutter der Birne. Auf dem Mutterbaume bleibt die Frucht klein und unansehnlich, sie muß daher auf andere Grundlage überpfropft werden.

Größe und Form: Höhe ca. 6.7 Cm., Breite 5.5 Cm. Die Form ist meistens länglich kegelförmig, rundet sich schön nach dem Kelche zu und ist breit abgestumpft nach dem Stiele.

Kelch: offen, hart, bräunlichschwarz, gewöhnlich sehr klein. Sitzt in einer kleinen seichten Vertiefung oder beinahe obenauf.

Stiel: kurz, stark, gerade, ca. 10—15 Cm. lang, grünlichbraun, sitzt obenauf oder in einer kleinen Vertiefung.

Schale: ziemlich dick, etwas rauh anzufühlen, ist zum größten Theil mit einem feinen Rostüberzuge bedeckt. Geruch schwach aber angenehm.

Fleisch: weiß, mit schwach gelblichem Anstrich, fein, saftvoll, ganz schmelzend, von einem sehr angenehmen, delicaten, weinartigen, fein aromatischen Geschmack. Granulationen sehr selten.

Kernhaus: enge, geschlossen, Samen nur wenige, oft taub.

Reife und Nutzung: Anfang December bis Januar. Tafelfrucht allerersten Ranges.

Der Baum wächst gesund und kräftig. Tragbarkeit sehr beträchtlich. Auf Quitte gedeiht die Sorte nur mit Zwischenveredelung.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. December 1884.

Von Naghin's Leckerbissen. (Rundliche Winter-Tafelbirne mit blätterigem Kelche). Wurde von dem Grundbesitzer Herrn Daras de Naghin in Tournay, Belgien aus Samen gezogen. Eine beinahe gar nicht bekannte Sorte, der sich nur Rühmliches nachsagen läßt.

Gestalt: mittelgroß, unregelmäßig und beulig, stets durch eine tiefe Naht in zwei Hälften getheilt, gegen den Stiel zu eingeschnürt, kelchwärts scharf abgerundet, wulstig.

Kelch: vollkommen, graugrün, halboffen, an wangenartiger Vertiefung sitzend.

Stiel: holzig, 30 bis 35 mm lang, stark gebogen, eingesteckt, immer von mehreren kleineren und größeren Fleischwülsten umgeben.

Schale: am Baume grasgrün, später strohgelb; bei vollkommener Reife erlangt das Gelb einen tieferen Ton, die der Sonne zugekehrte Fruchtseite beginnt sich schön roth zu färben.

Felsch: gelblichweiß, sehr saftreich und angenehm gezuckert, ohne jegliche Spur von Granulationen.

Kernhaus: geräumig und schön geformt.

Reifezeit und Nutzung: gegen Mitte November, hält sich 6 bis 8 Wochen, der Baum trägt sehr reich, die Früchte sitzen meist zu Zweien und Dreien an einem Triebe.

Eigenschaften des Baumes: wächst ziemlich kräftig, eignet sich aber nicht zur Hochstamm-Cultur, bildet auf Quitte veredelt schöne Pyramiden und Palmetten, besonders schön sind Cordons.

Bulletin d'Arboriculture, etc. Decbr. 1884.

Poire Beurré Bosc. Eine schon seit langer Zeit bekannte Birne, die für die Kultur im Großen und als Handelsfrucht nicht genug empfohlen werden kann. Häufig wird sie, so namentlich in Belgien unter dem Namen Calebasse Bosc cultivirt, was aber entschieden falsch ist, denn letztere Bezeichnung gehört einer anderen viel weniger guten Varietät an, deren Reifezeit überdies früher eintritt.

Die Beurré Bosc hat in Frankreich, im Walde von Apremont ihre Heimath. Es ist eine große oder sehr große Frucht, am Grunde breit, läuft sie nach der Spitze zu schlank und oft etwas gebogen aus.

Stiel: holzig, schief eingesenkt, gekrümmt.

Schale: grünlich, bronzefarben, bei der Reife nimmt diese Farbe eine dunkel-fahle Schattirung an, nach der Sonnenseite zu etwas durchsichtig. Die große Frucht ist mit weiß-gräulichen, großen Warzen bedeckt. Fleisch sehr weiß, fein, sehr saftig und aromatisch. Reifezeit October-November. Eine vorzügliche Tafelbirne.

Garden. Chron. 10. Januar 1885.

Neue Pflaume von Japan. Nicht allein in Blumen, sondern auch in Früchten sucht der wirklich unermüdliche Herr Bull in Chelsea seinen Landsleuten immer etwas Neues, ganz besonders Schönes zu bieten.

In dem October vor. Jahres abgehaltenen Frucht-Commitee erregte diese von jenem Herrn ausgestellte Pflaume gerechtes Aufsehen, in Farbe glich sie mehr einer Nectarine als einer Pflaume, wich aber von jener durch die mehr gestreckte Form ab. Das Fleisch ist fest, von gelber Farbe und gutem Geschmack und muß die Frucht eine große Dauerhaftigkeit besitzen, da Herr Bull einige Exemplare von ihr in wohlerhaltenem Zustande direkt aus Californien erhielt. Im Jahre 1871 wurde der Baum von Japan nach Californien eingeführt und beanspruchen die Herren Hammon u. Co. von Oakland folgende Vorzüge für denselben:

1) Eine ganz außerordentliche Fruchtbarkeit, die von keinem andern, weder inländischen noch ausländischen Pflaumenbaume übertroffen wird.

2) Kommt schon im 2. oder 3. Jahre zum Tragen.

3) Die Frucht ist sehr groß, hält 7–9 Zoll im Umfange, einzelne Früchte wiegen bis 6½ Unzen.

4) Sehr schönes Aussehen, tief gelb, glänzendroth, sehr feiner Reif. Die Frucht ist herzförmig. Reifezeit von Anfang bis Ende September.

5) Von vorzüglicher Qualität, das Fleisch ist schmelzend, reich und saftig. Zum Kochen und Einmachen unübertrefflich. Als getrocknete Frucht dürfte sie schon durch ihre kolossale Größe, ganz abgesehen von ihren anderen vorzüglichen Eigenschaften, sehr im Handel zu verwerthen sein.

Gartenbau-Vereine.

Der Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend hielt gestern Abend im Logensaal, Hohe Bleichen 30, seine dritte monatliche Versammlung im laufenden Geschäftsjahre ab, in welcher der erste Vizepräses, Fr. Worlée, den Vorsitz führte. Nach Erledigung einiger geschäftlicher Mittheilungen berichtete der Vorsitzende über den Fortgang der Vorarbeiten für die im Frühjahr beabsichtigte Gartenbau-Ausstellung und legte dann die Rechnung des verflossenen Jahres vor, wobei derselbe bemerkte, daß die Rechnung durch den traurigen Ausfall der Herbst-Ausstellung im Jahre 1883, wobei M. 25000 zugesetzt seien, mit einem Deficit von ca. M. 9500 abschließe, das aber durch die Beiträge für das laufende Jahr so reichlich gedeckt sei, daß ca. M. 4000 noch für die Ausstellung zur Verwendung ständen. Zu Revisoren der Rechnung wurden per Akklimation die Mitglieder E. Seyderhelm und F. Riemenschneider, in Firma F. C. Pommerenke erwählt. Hierauf hielt der königliche Garteninspector E. Goeze einen Vortrag „Ueber Palmen und Nadelhölzer“. Ausgestellt waren von W. D. Hell (Obergärtner Donat) einige seltene Masdevallien in Blüthe, (Masdevallia tovarensis, M. polysticta), vom Commerzienrath Alexander (Obergärtner Haegemann) Billbergia tricolor, B. spec., Vriesea psittacina und die prächtige Caraguata cardinalis, von E. Hesse (Obergärtner Jensen) 3 Primula sinensis, var. und vom Handelsgärtner Buck in Wandsbeck ein Pancratium speciosum. Ersteren beiden Ausstellern wurde die kleine silberne, letzteren beiden die große bronzene Medaille zuerkannt. Interesse erregte eine Nyambs-Wurzel, aus Kamerun, Dioscorea sp., ausgestellt

von H. L. Kruse, die bei den Einwohnern des vielgenannten Landes die Stelle unserer Kartoffel vertritt.

Berlin. Eine große Ausstellung gärtnerischer Erzeugnisse soll, wie wir hören, von den vereinigten Berliner gärtnerischen Vereinen in den Tagen vom 5.–15. September 1885 daselbst abgehalten werden. Es sollen hierzu die gesammten Räumlichkeiten der ehemaligen Hygiene-Ausstellung benutzt werden. Wir können zu diesem Project nur gratuliren, giebt es doch kaum geeignetere Räume als hier, wo bereits die gärtnerische Kunst landschaftliche Anlagen der prächtigsten Art geschaffen. Die Teiche, Felspartien, Wasserfälle bieten eine großartige Gelegenheit für eine gärtnerische Ausstellung im Freien, die colossalen Räume der Ausstellungshalle desgleichen für Warmhauspflanzen. Bereits jetzt beginnt es sich in den betheiligten Gärtnerkreisen zu regen und man darf erwarten, daß hier die Gärtner Berlins und der Umgegend zeigen werden, was sie zu leisten im Stande sind.

Königsberg i/Pr. Der Gartenbau-Verein veranstaltet in der ersten Hälfte des September 1885 eine große allgemeine Ausstellung von Obst, Gemüsen, Blumen, Pflanzen und anderen für den Gartenbau wichtigen Artikeln. Das Programm ist ein sehr reichhaltiges und entsprechen diesem wiederum die ausgesetzten Preise. Wir hoffen später ausführlicher auf diese Ausstellung zurückzukommen.

Königsberg i/Pr. Gegen Ende Mai 1885 soll daselbst eine internationale Ausstellung von Betriebs-, Arbeits- und Hilfsmaschinen für Handwerk und Klein-Industrie eröffnet werden. Das Programm, aus 8 Gruppen zusammengesetzt, bietet viel des Interessanten, wir müssen aber bedauern, der Bitte des verehrl. Comites, dasselbe hier in extenso zum Abdruck zu bringen, nicht entsprechen zu können.

K. K. österr. Pomologen-Verein. Bericht über die General-Versammlung in Graz, am 16. November 1884. Dieser Reichs-Verein, an dessen Spitze der um die Hebung des Obstbaues in den k. k. österreichischen Staaten so hochverdiente Heinrich Graf Attems steht, hat die Verfolgung der handelspolitischen und national-ökonomischen Maßnahmen zu seiner Hauptaufgabe gemacht. Er will den österr. Obstprodukten den Weltmarkt eröffnen und sichern, er will die Hemmnisse beseitigen, welche heute die Handelswege fördern. Die Pomologie, in ihrem abstracten Begriffe, überläßt der Reichs-Verein allen localen Fachvereinen, Genossenschaften und der Fachpresse.

Die Schaffung von gesuchter, gut gezahlter Handelswaare und somit die Purification des heute mehr oder minder fast allerorts bestehenden Sorten-Chaos soll diesem Verein ganz insbesondere am Herzen liegen und beabsichtigt er außerdem die Regulirung der Verwerthung dieser Producte, sowohl durch den Markt-Verkehr mit frischem Obste, als durch Unterweisung in Bereitung conservirten Obstes durchzuführen.

Dies sind hohe aber auch recht schwer zu erreichende Ziele, die sich

der Verein gestellt hat, — wünschen wir demselben recht befriedigende Resultate.

Fränkischer Gartenbau-Verein. Am 10. Decbr. v. J. hielt dieser Verein seine Hauptjahresversammlung und wurde vom 1. Vereinsvorstand der Jahresbericht für das Jahr 1884 erstattet. Die Zahl der Mitglieder hat um 35 zugenommen. Versammlungen wurden 16 abgehalten und Vorträge aus dem Gebiete der Pflanzenphysiologie, der Pflanzengeographie, Blumistik und Pomologie verliehen diesen Versammlungen einen besonderen Werth. Die Würzburger Handelsgärtnereien florirten insbesondere in der Anzucht und dem Verkauf von hochstämmigen und wurzelechten Rosen, verschiedenen Palmen-Gattungen, Cyclamen u. s. w., auch an Frühgemüse führten sie beträchtliche Massen nach Ländern des deutschen Nordens aus.

Die Hauptthätigkeit des Vereins war, wie seither, der Hebung und Vervollkommnung der unterfränkischen Obstkultur gewidmet und auch hierin wurden nach den im Bericht enthaltenen Details glänzende Erfolge erzielt.

Darauf wurde die Wahl des Vereinsausschusses für das Jahr 1885 vollzogen, bei welcher sämmtliche seitherige Ausschußmitglieder wiedergewählt wurden. Herr Notar Seuffert, welcher nunmehr 10 Jahre die Stelle eines 1. Vorstandes bekleidet hat, wurde im Wege der Akklamation zum Ehrenmitglied des fränkischen Gartenbau-Vereins ernannt. — — An dieser Stelle dürfen wir wohl dem genannten Herrn für diese wohlverdiente Auszeichnung unsere aufrichtigsten Glückwünsche aussprechen. Red.

Schließlich wurde die Abhaltung einer großen Gartenbau-Ausstellung für 1885 zum Beschluß erhoben.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur. (Section für Obst- und Gartenbau). In den Sitzungen vom 29. October, 26. November und 10. December 1884 wurden verschiedene, recht interessante Vorträge gehalten, so unter andern: „Ein gutes Wort für unsere einheimischen Orchideen". Herrn Garteninspektors B. Stein ehrenden Nachruf an den am 16. Mai 1884 verstorbenen Geh. Medicinalrath Professor Dr. Göppert hoffen wir unsern Lesern in extenso bringen zu können.

Jahresbericht des Gartenbau-Vereins Nürnberg für das Vereinsjahr 1883/84. Es wurden in diesem Jahre Beschlüsse von größerem Interesse gefaßt:

I. Unterstützung wandernder Gärtnergehilfen aus einer von technischen Mitgliedern gebildeten Kasse, welche von dem Wanderunterstützungs-Büreau geführt wird.

II. Abhaltung einer größeren Gartenbau-Ausstellung im Juli 1885 im Stadtpark.

III. Die Ausgabe von Berichten über die Thätigkeit des Vereins.

In den 9 Monatsversammlungen gelangten einige sehr interessante Themata zum Vortrage, so eins von dem Vereinssekretär über Musa Ensete, ein anderes von dem Garteninspektor Kowallek über Anpflan-

zungen in Neuanlagen und das Verpflanzen selbst, ein drittes über die Erdbeerentreiberei in den k. Gärten zu Potsdam seitens des städtischen Gartenkontroleurs Herrn Elpel, und noch verschiedene andere. — Wir hoffen später einmal auf einen dieser 3 Vorträge ausführlicher zurückzukommen.

Mittheilungen des unter dem Protectorate Ihrer k. und k. Hoheit der durchlauchtigsten Kronprinzessin Frau Erzherzogin Stephanie k. k. steiermärkischen Gartenbau-Vereines. Graz, 1. Januar 18-5. Nr. 1 u. 2. Aus allen Kreisen der Stadt und des Landes hat der Verein in der letzten Zeit sehr viele neue Mitglieder gewonnen, doch auch manche hervorragende Mitglieder im Laufe des Jahres durch den Tod verloren. Von der Rüstigkeit und Thatkräftigkeit des Vereins liegen auch in den 2 ersten Nummern seines Organs neue Beweise vor und gern ruft man immer wieder solch' ernsten Bestrebungen ein herzliches „Glück auf" zu. Zum Schluß möchten wir noch auf den höchst gelungenen Vortrag seitens des Herrn Eugen J. Peters in Leibnitz: Die Zimmerpflanzen und deren Pflege kurz hinweisen, der weit über die Grenzen dieses Vereins bekannt zu werden verdiente, da er für das größere Laien-Publicum eine Fülle belehrenden Stoffes enthält.

Wittstock. Seitens des unter höchstem Protectorate Ihrer Kgl. Hoheit, der Prinzessin Friedrich Carl von Preußen stehenden Vereins für Gartenbau und Landwirthschaft wird in den Tagen vom 10. bis 12. October d. J. zur Feier seines 10jährigen Bestehens eine große Herbstausstellung von allen direkten und indirekten Erzeugnissen des Feld-, Obst-, Samen- und Gemüsebaues, der Obstbaum-, Gehölz-, Pflanzen- und Blumenzucht veranstaltet.

Das sehr reichhaltige Programm weist 52 Preisaufgaben auf und die dafür ausgesetzten Prämien bestehen in einem Ehrenpreis Ihrer Majestät der Kaiserin-Königin, 4 anderen Ehrenpreisen, Staatsmedaillen und vielen Vermeil-, Silber- und Bronzemedaillen des Vereins. Außerdem gelangen 1000 Mark als zweite und dritte Preise sowie Ehrendiplome zur Vertheilung.

Darmstadt. Zur Feier seines 50jährigen Bestehens wird seitens des dortigen Gartenbau-Vereins im Juni d. J. eine Festausstellung veranstaltet werden, zu welcher das reichhaltige Programm soeben erschienen ist. Anmeldungen nimmt entgegen Herr R. Noack.

Beiträge über Orchideen und deren Kultur.

Von Adolf R. Döring, z. Z. bei Sander u. Co., St. Albans.

Nicht oft genug kann man auf diese prachtvolle Pflanzenfamilie hinweisen, welche mit ihren kostbaren Blumenformen und Färbungen, sowie auch durch ihren z. Th. köstlichen Wohlgeruch, der Königin der Blumen, „der Rose" gleichkommt, sie selbst überflügelt.

Oft hoch auf Bäumen wachsend und mit solchen an Bergabhängen, an Schönheit wetteifernd, oft am Fuße derselben zwischen Stein und Geröll auftretend, theils in den heißen Gegenden Asiens, Afrikas, Amerikas u. s. w. durch Phalaenopsis, Angraecum, Vanda u. s. w. vertreten; theils in den gemäßigteren Klimaten durch Cattleya, Stanhopea, Dendrobium u. s. w. ausgezeichnet, fehlen die atmosphärischen Orchideen selbst den kälteren Regionen nicht, wo das Thermometer oft den Gefrierpunkt erreicht, und wo die schönen Odontoglossum, Masdevallia u. s. w. in all' ihrer Lieblichkeit prangen. So werden die Orchideen überall ungetheilte Bewunderung erregen, sich durch leichte, fast mühelose Pflege, einen reichen und mannigfaltigen Blumenflor in unseren Kulturen mehr und mehr den Weg bahnen.

Man findet ja auch schon in Deutschland hin und wieder schöne und reiche Kollektionen, und mit Eifer verfolge ich die öfter in Fachzeitschriften enthaltenen Erörterungen über diese oder jene Gattung, glaube aber die Wahrnehmung gemacht zu haben, daß doch noch viele vor der Kultur zurückschrecken, welche, wie schon erwähnt, im wahren Sinne des Wortes, zu den leichtesten gehört. *)

Ohne große Mühe und Unkosten kann ein Jeder diese Pflanzen kultiviren, da es eine durchaus übertriebene Ansicht ist, hierfür eigene Häuser haben zu müssen; ein Odontoglossum nimmt mit jedem Kalthaus, eine Cattleya mit jedem temperirten und eine Phalaenopsis mit jedem Warmhaus vorlieb, welches die erforderliche Ventilation und Feuchtigkeit besitzt. Doch es ist mir gerade darum zu thun, einige Erläuterungen über Kalthausorchideen zu geben, und sollte es mich freuen, wenn auch diese Zeilen zur Verbreitung und Nachahmung ein wenig beitrügen, zumal durch reichliche Importation der Preis im Verhältniß zu früheren Jahren bedeutend gesunken ist.

In erster Reihe befinden sich wohl alle Odontoglossum-Arten, und will ich zur Beschreibung der schönsten und dankbarsten übergehen, an deren Spitze Odontoglossum Alexandrae, auch crispum und Bluntii genannt, steht; unter ersterem Namen, welchen die Pflanze anläßlich der Vermählung der Prinzessin Alexandrine von Dänemark mit dem Prinzen von Wales erhielt, und crispum von Lindley am bekanntesten, wurde selbe schon in den fünfziger Jahren von Bogota und Paxo her in einzelnen Exemplaren eingeführt. Da Farbe und Form der Blüthe dieser Species sehr variiren, so wird es schwer eine genaue Beschreibung anzugeben. Der Grundton der Blume ist ein zartes schmelzartiges Weiß; vom Centrum nach dem Rande zu hat das labellum einen citronengelben Anhauch und ist je nach dem mehr oder weniger mit braunen Tupfen versehen, wie auch Sepalen und Petalen. Der aus der Basis der Pseudo-Bulbe kommende Blüthenstiel trägt oft zwanzig und mehr, der bis drei Zoll im Durchmesser haltenden Blumen, welche gleichzeitig ein prächtiges Bindematerial liefern.

So werden in dem Etablissement von Sander u. Co., St. Albans,

---

*) Der Verfasser dieses Aufsatzes läßt sich hier wohl von seinem jugendlichen Enthusiasmus etwas zu weit führen. Red.

etliche Hunderttausende dieser Species kultivirt, welche schon jetzt, vollständiger aber zum Frühjahr, die dreihundert Fuß langen Häuser in ein Blumenmeer verwandeln und zahlreiche Besucher anlocken. Und wahrlich, der Mühe werth ist es für einen jeden, der nach England kommt, dieses in seiner Art fast einzig dastehende Geschäft in Augenschein zu nehmen. Was die Kultur anbelangt, so ist diese durchaus nicht schwierig. Je nach Größe, pflanzt man die Bulben in den bis zwei drittel mit Scherben gefüllten Topf in eine Mischung von zerrissenem Knlturtorf, Sand- und Sphagnummoos, in Ermangelung des ersteren kann man sich auch grober Heideerde bedienen. Witterung und Jahreszeit gemäß muß für die nöthige Luft und Bewässerung gesorgt werden und so werden schon schwächere Pflanzen bald ihre Blumenrispen entwickeln.

Der vorigen gleich empfehlenswerth ist das im Jahre 1851 aus Neu-Granada eingeführte Odontoglossum Pescatorei. Hauptmerkmale zum Unterschiede von Alexandrae sind die mehr rundlichen Bulben, die sich überlegenden Blätter, der verästelte Blumenstiel und das breite labellum der Blüthe. Doch auch trotz dieser Merkmale ist es nicht immer leicht, das Richtige zu treffen. Die Färbung ist nahezu gleich der ersteren, aber auch ebenso variirend. So befand sich unter einer Sendung Pescatorei eine Hybride, welche im Betreff des labellum mit Pescatorei, im übrigen aber total mit Alexandrae übereinstimmte. Die natürliche Blüthezeit ist April und Mai, sie läßt sich aber je nach Bedarf etwas antreiben, was dann allerdings die Größe und das Kompakte der Blumen beeinträchtigt. In London hatte ich kürzlich Gelegenheit, in einer Privatkollektion ein Exemplar mit nicht weniger denn 154 Blumen zu sehen. Abgesehen von der Jahreszeit gehört dieses aber eben zu den Seltenheiten. Ein ebenso bemerkenswerthes Exemplar befindet sich im Besitze von Lord Londesborough, welches Blumen von 3—3½ Zoll Durchmesser liefert, die prachtvoll regelmäßig gezeichnet sind. Die Kultur ist gleich der vorigen.

Odontoglossum Phalaenopsis ist eine sehr verschiedene aber gleich prachtvolle Art, welche 1850 zuerst aus den gemäßigteren Distrikten Ecuador's eingeführt wurde. Die ovalen Pseudo-Bulben tragen zwei schlanke, grasähnliche Blätter, welche von blaßgrüner Färbung sind. Die ungefähr einen Zoll langen Sepalen und Petalen sind rein weiß; das verhältnißmäßig große labellum trägt am Centrum, nach dem Rande zu verschwindend, größere und kleinere Flecken von lilarother Färbung. Zwar ist diese Species schon etwas empfindlicher als die anderen, indem sie eine wärmere Temperatur verlangt und bei großer Feuchtigkeit leicht stockt. Ich habe gefunden, daß die Lufttemperatur des Hauses, während der Wintermonate nicht unter 50° (8° Rm.) sinken darf und möglichst gleichmäßig und frei von plötzlichem Wechsel sein muß.

Auch von mir gesehenen Pflanzen von Odontoglossum Wrigley unter Pflege des berühmten Orchideen-Cultivateurs Mr. Thos Hulberstey verdienen hier genannt zu werden. Es waren Exemplare mit 60 und mehr Blumen, alle zu gleicher Zeit entfaltet, welche ungefähr 4 Wochen anhielten. Die eigentliche Blüthezeit, welche April, Mai, Juni ist, weicht

hier auch wiederum ab, da in unseren Häusern eine Reihe von Pflanzen grade jetzt ihre vollen Rispen entwickelt haben.

Weiter wäre die mexicanische Zwerg-Species Odontoglossum Rossii zu erwähnen. Die Blumen haben ungefähr zwei Zoll im Durchmesser. Die 1 Zoll langen weißen Sepalen sind braun gestrichelt; die viel breiteren Petalen sind rein weiß, seltener braun gefleckt. Das herzförmige labellum ist weiß mit gelblichem Anflug; die Säule rein weiß. Da die Blüthezeit im Winter fällt, so ist diese Art für Bindezwecke sehr geeignet. Kultiviren lassen sie sich besser in Körben, denn in Töpfen. Eine schönere großblumigere Varietät ist Odontoglossum Rossii superbum. Die Blumen, welche bis 3 Zoll im Durchmesser halten, sind auf weißem Untergrund carmoisin gezeichnet, was von großem Effekt ist.

(Schluß folgt.)

Feuilleton.

Ethroz oder Essroz. Wer von unsern verehrten Lesern kennt die unter diesem Namen bei den Juden der Jetztzeit in hohem Ansehen stehende Aurantiaceen-Frucht? Als wir vor einiger Zeit im „Humboldt" einen Aufsatz über das Vaterland der in Europa angebauten Früchte veröffentlichten, der auch in dieser Zeitschrift unlängst zum Abdruck gelangte, sagten wir an der einen Stelle (Seite 456), daß noch heutzutage bei den Juden der Brauch herrsche, am Laubhüttenfeste die Synagoge mit einer Citrone in der Hand zu betreten. Darauf hin wurden wir nun von dem Rabbiner Herrn Dr. Levin in Coblenz belangt, suchte jener Herr den Beweis zu liefern, daß es sich hierbei nicht um eine Citrone, sondern um eine Orange, den sogenannten „Paradiesapfel" handle. Nach Levy's chaldäischem Wörterbuch, so sagt Herr Dr. Levin, ist das Wort Ethroz oder Essroz das persische turundsch, das arabische utruddsch, d. i. Orangenbaum, Orangen, die zum Strauße des Hüttenfestes verwendeten Paradies- oder Adamsäpfel.

Unzweifelhaft ist der Sinn hebräischer Wörter ein ziemlich problematischer, sobald es sich um sehr ähnliche Früchte handelt, die im Alten Testament nicht beschrieben wurden. Neuere jüdische Autoren von Wörterbüchern mögen sich immerhin in dem einen Sinne ausgesprochen haben, ohne sichere Belege dafür in Händen zu haben.

Aller Wahrscheinlichkeit war die Citrone (Citrus medica), den Hebräern früher bekannt, als irgend eine andere Citrus-Art, wie beispielsweise die Orange, weil selbige seit Alters in den Ländern verbreitet war, mit welchen jenes Volk häufige Beziehungen hatte. — Herrn Dr. Levin zufolge sollen sich nun die deutschen Juden beim Laubhüttenfest einer Orangensorte bedienen. Wir erlangten durch die Güte eines jüdischen Bewohners Greifswalds eine solche Frucht und entpuppte sich dieselbe als eine recht eigenthümliche Form der Citrone. Dieselbe war nämlich ziemlich schmal, lief sehr spitz zu und war sehr tief gefurcht. Auch Risso und Targioni, welche Nizza und Florenz bewohnten, berichten, daß die Juden immer mit einer Citrone in der Hand bei jenem Feste erscheinen. Ersterer

spricht sogar von einer Varietät der Citrone — Cedro giudaico, Cedro dagli-ebrei, die höchst wahrscheinlich mit der uns vorliegenden übereinstimmt. Möglich ist es, daß die Juden der Neuzeit je nach den Ländern, welche sie bewohnen, bald die eine, bald die andere Frucht hierzu verwenden, gleichwie die Katholiken am Palmsonntage Palmenwedel in südlichen Ländern, im Norden dagegen Blätter von anderen Bäumen, selbst von Weiden gebrauchen.

Impatiens Jerdoniae. Zu den bereits zahlreichen in Gärten kultivirten Arten der großen Gattung Impatiens sind neuerdings 3 sehr hübsche hinzugekommen, nämlich I. Sultani, I. flaccida und ihre weiße Varietät, I. flaccida alba, deren Einführung man den Kew-Gärten verdankt. Die erste dieser drei gelangte zufällig dahin und zwar zwischen andern Pflanzen in einem Wardschen Gewächshäuschen von Zanzibar, die andern beiden durch eingeführte Samen. Durch die Kew Gärten wurde auch zuerst die hübsche kleine indische species I. Jerdoniae bekannt, ihre Einführung datirt schon seit über 30 Jahren. (Im Jahre 1855 oder 56 sahen wir auf einer der Hamburger Ausstellungen eine Schaupflanze dieser Art, die allgemeine Bewunderung erregte, seitdem haben wir sie nur äußerst selten in untadelhafter Kultur angetroffen. E. G.) Die meisten Impatiens-Arten, jene 3 obengenannten einbegriffen, haben eine Stiefmütterchen-geformte Blume mit einem dünnen Sporn, während I. Jerdoniae durch eine fast nur durch Sporn zusammengesetzte Blume charakterisirt wird, — dieser Sporn ist wie ein Sack aufgeblasen und könnte mit einem bei den Franzosen gebräuchlichen, nach vorne sehr zugespitzten Holzschuh verglichen werden. Die ganze Blume ist mit Ausnahme des gelben Mundes von glänzend rother Farbe. Sie stehen in blattwinkelständigen Trauben auf den Enden der kurzen, dicken, fleischigen Stengel, die Farbe letzterer ist dunkel-purpurn, die Blätter sind lichtgrün.

Einige Aehnlichkeit zeigt diese Art mit I. Walkeri von Ceylon, deren Blumen ebenfalls sackförmig aber durchweg roth sind, ihre Stengel sind dünner, länger und gekrümmt. Beide Arten beanspruchen das Warmhaus, in einem mit Heideerde angefüllten Drahtkorbe, der in nächster Nähe der Verglasung hängt, kommt I. Jerdoniae leicht zur Blüthe.

(The Garden.)

Einiges über Orchideen. In Fitzgerald's Werk über australische Orchideen finden sich einige höchst interessante Mittheilungen über die Befruchtung dieser Pflanzen. Der genannte Forscher beobachtete, daß von 101 species, welche er im ersten Bande seines Werkes beschreibt, nur 10 sich selbst befruchteten, daneben aber, daß die Arten, welche sich selbst befruchten, einen bei weitem höheren Betrag an Samen lieferten. Welche Schwierigkeiten die Befruchtung einzelner Gattungen hat, zeigt die Thatsache, daß ein prächtiges Exemplar von Dendrobium Hillii im botan. Garten zu Sidney, obgleich es den Insekten vollständig zugänglich war, aus seinen auf 190 Blüthenstiele vertheilten auf ungefähr 40 000 geschätzten Blüthen nicht einen Samen producirte. In einem anderen Falle fand Fitzgerald auf einer Blüthe von Dendrobium speciosum eine kleine Raupe, welche eine benachbarte Blüthe angefressen hatte; er kenn-

zeichnete die letztere, und es stellte sich heraus, daß sie auf der ganzen Pflanze die einzig fruchtbare war. Es steht so ganz fest, daß viele Arten an ganz besondere, vielleicht lokal eingegrenzte, befruchtende Insekten gebunden sind. Sarcorchilus parviflorus bringt in seiner Heimath, den Blauen-Bergen, oft Samen hervor; in Sidney blüht die Pflanze, liefert aber nur bei künstlicher Befruchtung Samen.

Nach Fitzgerald's Meinung liegt das Centrum*) der Erdorchideen in Sidney, wo er auf einer Fläche von einer Meile Halbmesser 62 Orchideenarten fand, von denen 57 terristisch waren, eine Zahl, wie sie nicht auf ähnlich kleinem Areal nirgends sonst in der Welt angetroffen werden dürfte. („Humboldt", I. Heft, IV. Jahrg.)

Unsere Freunde unter den niedersten Pilzen. Unter diesem Titel veröffentlicht Herr F. Neelsen eine kleine, recht zeitgemäße Schrift, in welcher er den niederen Pilzen gegenüber, welche als Seuchenerreger Schandthaten gegen das Leben und Wohlbefinden des Menschen ausüben, eine Reihe solcher hervorhebt, denen außerordentlich wohlthätige und nützliche Wirkungen nachzusagen sind, die in unserem jetzigen Culturleben eine gar wichtige Rolle spielen. Da ist zunächst die Hefe, welche als das einzige industriell verwerthbare Mittel zur Alkoholgewinnung anzusehen ist, dann aber auch durch ihre Kohlensäurebildung zur Verbesserung der Speise, z. B. zur Lockerung des Brotteigs vor dem Backen gebraucht wird. Verfasser weist ferner auf die Essigmutter, den Erzeuger der Essigsäure hin, bespricht das Bakterium der Milchsäure und der Buttersäure, wobei er auch an die bei der Farbefabrikation thätigen Organismen erinnert. Auch der Pilz der Vaccinelymphe findet hier seine richtige Würdigung.

Die Kultur der Orchideen im temperirten und kalten Hause. Selbst in England scheint man den Namen von Donald Beaton mit diesem Kulturverfahren nicht mehr in Beziehung zu bringen und doch war dieser Gärtner, glauben wir, der Bahnbrecher für dasselbe. Als er im Jahre 1841 eine Orchideen-Sammlung von den Hochgebirgen Mexicos erhielt, spricht er sich schon dahin aus, daß man sie in einem Kalthause kultiviren könne. Er brachte diese Pflanzen mit einer Unterlage von feuchtem Moos auf die Stellagen eines Samenzimmers, in welchem die Temperatur auf 35° bis 45° Fahr. gehalten wurde und sie gediehen dort besser als dieselben unter höheren Wärmegraden behandelten Arten. Den kommenden Winter beabsichtigte er sie bei 40° bis 45° Fahr. zu halten. In einem späteren Briefe an Sir W. J. Hooker vervollständigt er die Liste der früher bereits von ihm erwähnten harten Orchideen und fügt hinzu, daß dies wohl für England die erste Notiz über Pflanzen jener Familie sei, welche einer kalten Temperatur unterworfen wurden, — viele Beweise ständen ihm außerdem zu Gebote, daß diese und manche andere Arten bei einer Wintertemperatur von über 50 oder 55° Fahr. lange nicht so gut gedeihen. (Flor. & Pomol.)

---

*) Südafrika hat wohl noch mehr Ansprüche, als Centrum der ächten Erdorchideen hingestellt zu werden, nach Harvey wachsen dort 150 terristrische Arten, die auch alle sehr lokal sind. Gze.

Rebenstecklinge schnell zu treiben. Herr Delhomme, Gärtner im Seminar zu Autun, giebt (aus dem „Cosmos“ im Bull d. Joc. Linn. Brüssel) ein neues (?) Verfahren an, um grüne Reben- und andere Stecklinge in kürzester Zeit zur Fruchtbringung zu bringen. Dasselbe besteht darin, daß am Fuße einer gegen Süden gelegenen Mauer eine 25 – 30 Cm. hohe Schicht Moos angelegt und fleißig begossen wird, um eine constante Feuchtigkeit zu erhalten. Als Steckling wird jenes Rebreis vorgezogen, an welchem an der Basis Knoten und Augen nahe beisammen stehen. Das Ende des Stecklings wird mit Moos 5—6 Cm. hoch eingewickelt, aber nicht zu fest, damit die Wurzelfasern durchdringen können. Dieses Moos wird mit starken Bindfaden, Weidenruthen und anderen Fasern derart befestigt, daß es lange einer dauernden Feuchtigkeit widerstehen kann, darauf wird der so präparirte Steckling in die an der Mauer vorbereitete Moosschicht 15—18 Cm. tief eingesetzt. In wenigen Tagen schon entwickeln sich die Wurzeln; sind diese genügend stark, setzt man den Steckling ins freie Land, in eine Tiefe von 10 Cm, ohne jedoch das umgewickelte Moos zu entfernen, in eine sonnige Lage und begießt fleißig, um eine warme constante Feuchtigkeit zu erhalten. Die Wurzeln entwickeln sich immer mehr und man kann ohne Gefahr die neue Pflanze mehrmals versetzen, muß jedoch bedacht sein, die Wurzeln nicht zu beschädigen. (Weinlaube, 16. Novbr. 1884.)

Dipsacus Fullonum. Wir leben im Zeitalter der Maschinen; was unsere Väter und Vorväter durch ihrer Hände Arbeit vollbrachten, wozu sie oft Wochen, selbst Monate beanspruchten, wird jetzt durch alle möglichen Maschinen und zwar in wenigen Stunden oder Tagen ausgeführt. Um so mehr darf man sich darüber wundern, daß unsere gemeine Kardendistel oder die Weberkarde, ein hohes zweijähriges Gewächs, welches in Mittel- und Süd-Europa, sowie in Mittel-Asien recht häufig ist, noch immer ihren Platz behauptet hat, von keiner durch Dampf getriebenen Maschinerie verdrängt wurde. Die dornigen Fruchtköpfe dieser Pflanze dienen bekanntlich zum Walken in Tuchfabriken und ist ihre Anzucht eine recht gewinnbringende, wurden in einem der letzten Jahre solche trockne Fruchtköpfe im Werthe von 100 000 Mark vom Continent nach England ausgeführt.

Typha latifolia. Wer kennt nicht den über die nördliche Hemisphäre weit verbreiteten Rohrkolben, der die Säume unserer Seen und Teiche mit einer üppigen Vegetation ausstattet, durch seine hohen Triebe mit schlanken, saftgrünen Blättern und dem recht eigenthümlichen Blüthenstande einem Jeden ins Auge fallen muß. Diese Blätter von leichter und weicher Beschaffenheit lassen sich sehr gut zu Matten verwenden und sind dieselben neuerdings in der italienischen Marine für Matratzen in allgemeinen Gebrauch gekommen. Man hat nämlich nach den Berichten des Marquis Torerono ausgefunden, daß diese Matratzen bei etwaigen Schiffbrüchen ein auffallend großes Gewicht tragen und sich auf dem Wasser schwimmend erhalten. Auch als Bindematerial bei Veredlungen werden die getrockneten Blätter empfohlen. Die großen Wurzelstöcke des Rohrkolbens sind reich an nahrhafter Stärke.

Zur Conservirung der Früchte. Dieses so wichtige Thema hat

schon seit lange die Aufmerksamkeit Vieler auf sich gezogen und so hat sich auch ein Herr Parandier eingehend mit den Ursachen der Fäulniß bei den Früchten, besonders den Birnen beschäftigt. Nach seinen Beobachtungen beginnt der Fruchtstiel zu einer gewissen Zeit zu vertrocknen, wodurch die Luft in die Frucht und somit die Zersetzungselemente bis in das Innere derselben eindringen können; dieselben Schäden werden auch durch Insektenstiche und Flecken auf der Schale hervorgerufen. Um nun die Fäulniß zu verhindern, müßte man dem Eindringen der Luft in die Frucht ein Hemmniß entgegensetzen. Durch eine einfache Anwendung von Gips hat man dieses auch, wie uns bekannt, erreicht. Könnte nicht auch, so möchten wir fragen, das Collodium zu diesem Zwecke in Anwendung kommen? (Bull. d'Arboriculture.)

Literatur.

Herbst- und Winterblumen. Eine Schilderung der heimischen Blumenwelt von Carus Sterne. Mit 71 Abbildungen in Farbendruck nach der Natur gemalt von Jenny Schermaul und mit vielen Holzstichen. Leipzig, G. Freytag, 1884.

Im 9. Heft (S. 426) des Jahrgangs 1884 dieser Zeitung wiesen wir auf die 1. Lieferung dieses in 15 Lieferungen erscheinenden Werkes kurz hin und freuen uns, auf die Fortsetzung (II., III., IV., V. u. VI. Lieferung) dieser ihrem reichen Inhalte nach ebenso gediegenen, wie durch die naturgetreuen Abbildungen künstlerisch-schön ausgestatteten Publikation zurückkommen zu können. Wissenschaft und Kunst gelangen in derselben zum Ausdruck, hier und da hat die Poesie sich ihnen in anregender Weise hinzugesellt und sind wir überzeugt, daß das ganze Werk, ebenso wie seine Vorgänger, nicht nur einem großen Laien-Publicum, sondern auch dem Fachmanne viel Stoff zur Unterhaltung und Belehrung darbieten wird. Diese 6 ersten Lieferungen behandeln die Feld- und Wegblumen, ihnen dürften die Wiesen- und Waldblumen folgen, so daß wir uns an ihrer Hand, einerlei wohin wir unsere Schritte lenken, mit vielen der hübschesten Vertreter unserer einheimischen Flora gleich von vornherein vertraut und bekannt gemacht haben.

Außer den vielen vortrefflichen Holzstichen geben diese 6 ersten Lieferungen einen höchst gelungenen Farbendruck von folgenden Arten:

Datura Stramonium, Polygonum Bistorta, Centaurea Jacea, Dianthus carthusianorum, Althaea officinalis, Colchicum autumnale, Malva sylvestris, Campanula Trachelium, Prunella grandiflora, Scutellaria galericulata, Aster Amellus, Succisa pratensis, Jasione montana, Echium vulgare, Anchusa officinalis, Scrophularia Ehrhardti, Calluna vulgaris, Parnassia palustris, Veratrum album, Anagallis arvensis, Gentiana ciliata, Gentiana germanica, Gentiana Pneumonanthe, Aconitum variegatum, Gentiana asclepiadea, Inula Helenium, Eupatorium cannabinum, Lythrum Salicaria, Campanula persicifolia, Euphrasia Odontites.

Die meisten Arten aus dieser Liste können nun freilich mit ebenso

gutem, vielleicht noch größerem Rechte Sommer- wie Herbstblumen genannt werden, doch gehören sie eben nicht zu den frühverblühenden, sondern im graden Gegensatz zu jenen, die von Beginn des Sommers oder selbst Ende des Frühlings bis spät in den Herbst hinein unsere heimathlichen Fluren auszuschmücken bestimmt sind. Red.

Les Plantes des Alpes par Hy. Correvon Directeur du Jardin d'Acclimatation, Genève, H. Georg, Libraire-Editeur, 1885. Eine vorzügliche Schrift, die von dem Fleiße und der Sachkenntniß des Verfassers einen schlagenden Beweis liefert. Herr Correvon hat sie zunächst für seine Landsleute verfaßt, um in dem Lande der majestätischen Alpen die Kenntniß ihrer höchst eigenthümlichen, reizenden Flora mehr zu verbreiten und dadurch zugleich eine rationelle Kultur dieser zierlichen Gewächse anzubahnen. Ein Jeder, der die Alpen durchstreift, verspürt unwillkürlich den Wunsch, einige ihrer lieblichen Kinder mit in die Ebene hinabzubringen, um sie in seinen Garten zu verpflanzen. Solche Versuche mißglücken aber meistens, weil man eben nicht weiß, daß diese alpinen Gewächse etwas exceptionelle Bedingungen zu ihrem Gedeihen erheischen, die einen mehr, die andern weniger. Es ist daher auch ganz begreiflich, daß diese patriotische Schrift, denn als solche dürfen wir sie bezeichnen, da sie sich außerdem die Erhaltung der Alpenflora zur Aufgabe gestellt hat, in der Schweiz mit großem Beifall begrüßt, schon in Tausenden von Exemplaren verbreitet wurde. Allen denen aber, einerlei in welchem Lande sie wohnen, welche in ihren Gärten den Alpenpflanzen einen besonderen Platz einräumen können und wollen, kann diese Correvon'sche Arbeit als ein ganz vortrefflicher Rathgeber anempfohlen werden. Dieselbe zerfällt in folgende Abschnitte:

I. Die Alpen und ihre Natur.
II. Wälder und Entwalden.
III. Die Pflanzenwelt in den Alpen.
IV. Ursprung der Alpenflora.
V. Beziehungen der Alpenflora mit jener anderer Gebirge der Erde.
VI. Die für die Alpenflora nothwendigen Bedingungen.
VII. Acclimatisirung und Kultur der Alpenpflanzen.
VIII. Die zur Kultur sich eignenden Alpenpflanzen.
IX. Pflanzen der verschiedenen Schnee-Regionen der Erde.
X. Alpine Gärten.

Um unsere Leser mit dem Correvon'schen Buche besser bekannt zu machen, bringen wir, nach eingeholter Erlaubniß des Herrn Verfassers, an einer andern Stelle einen dieser Abschnitte in der Uebersetzung. Red.

Deutsche Gemüsegärtner-Zeitung. Einige Nummern dieses in Düsseldorf seit kurzem erscheinenden, den Gesammtinteressen des Gemüsebaues gewidmeten Organs liegen vor und gerne ergreifen wir die Gelegenheit, das Erscheinen dieser Fachschrift mit den besten Wünschen zu begrüßen. Möge das von tüchtigen Kräften ins Werk gesetzte Unternehmen dazu beitragen, eine oft gefühlte Lücke in unserer Gartenbauliteratur mehr und mehr auszufüllen. Der wohlfeile Abonnements-Preis (1/4jähr-

lich für 6 Nummern 1 M. 20 Pf. durch die Post) wird gewiß für Viele die Veranlassung sein, sich mit diesem Blatte bekannt zu machen. Red.

Die Aufschließung der mineralischen Verbindungen des Ackerbodens durch Schwefelsäure Eine praktische Anleitung zur Herstellung wirksamer Streudünger aus Schwefelsäure und Lehmerde, nebst Anweisung zur leichten Auflösung der stickstoffhaltigen Abgänge der Wirthschaft, als Knochen, Horn, Blut, Fleisch, Unkrautsamen ꝛc. in Schwefelsäure u. s. w. Von Robert Schröder, Landwirth und Chemiker. 4. bed. verm. Auflage. Ed. Freyhoff's Verlag. Oranienburg. — Preis 3 M. 50 Pfg.

Ist dieses Buch zunächst für den Landwirth geschrieben, so dürften doch auch Gärtner, namentlich Baumschulenbesitzer, Gemüse- und Samenzüchter daraus lernen können, wie sie bei Einführung dieser billigen Düngungsmethode im Vergleiche zu manchen überseeischen Düngungsmitteln große Ersparungen machen, von ihren Feldern reiche Erträge erzielen können. — Solche Abgänge, wie die obengenannten finden sich mehr oder minder in jeder Wirthschaft, — nur zu oft sucht man sich ihrer aber zu entledigen, ohne Nutzen daraus gezogen zu haben. Die Schröder'sche Schrift zeigt uns den Weg, um hier eine uns selbst zu gute kommende Veränderung herbeizuführen. Red.

Die Cultur der Blumenzwiebeln und Knollengewächse von F. C. Heinemann in Erfurt.

Die Pflege der Pflanzen im Zimmer von F. C. Heinemann in Erfurt. Diese zwei kleinen Schriften bilden als Nr. 9 und Nr. 10 die Fortsetzung der bekannten F. C. Heinemann's Garten-Bibliothek und sind vor kurzem in der zweiten vermehrten Auflage erschienen. Es dürfte wohl kaum nöthig sein, hier einige Worte zu ihrer weiteren Empfehlung zu sagen, da der Name ihres Verfassers, Inhaber der Samenhandlung, Kunst- und Handelsgärtnerei in Erfurt in der deutschen Gärtnerwelt als der eines ausgezeichneten Fachmannes hochgehalten wird. Heinemann's Schriften verdienen jedenfalls eine weite Verbreitung, so namentlich auch unter dem größeren Laien-Publikum, denn ein Jeder, der sich mit der Kultur der Blumenzwiebeln ꝛc. eingehender befassen, oder auch seinen Zimmerpflanzen eine besondere Pflege zu Theil werden lassen will, wird an diesen mit hübschen Holzschnitten ausgestattetn Büchern des praktischen Gärtners einen vorzüglichen Rathgeber finden. Red.

Personal-Notizen.

Karl von Effner, Kgl. bayer. Hofgarten-Direktor starb nach längerem Leiden am 22. December 1884. Er erreichte ein Alter von nur 53 Jahren und verliert die deutsche Landschaftsgärtnerei mit ihm eine ihrer tüchtigsten Kräfte.

Professor Dr. J. **Münter**, der langjährige Direktor des bot. Gartens in Greifswald wurde zum Geheimen Regierungsrath ernannt.

Eingegangene Kataloge.

1835. 1885. Preis-Verzeichniß der Samen-Handlung von Adolph Demmler, Kunst- und Handelsgärtner in Berlin, Dresdener-Straße Nr. 17.

Nr. 46. 1885. Haupt-Verzeichniß von Friedrich Spittel in Arnstadt bei Erfurt. — Der sehr reichhaltige Samen- und Pflanzen-Katalog liegt diesem Hefte bei.

Preisverzeichniß von Samen und Pflanzen von Franz Anton Haage in Erfurt.

Special-Culturen von Azaleen, Camellien, Rhododendron, Eriken und Rosen. Emil Liebig vormals L. L. Liebig, Handelsgärtnereien, Dresden. Pflanzen-Catalog, 1884—1885. 45. Jahrgang.

Herbst 1884 — Frühjahr 1885. C. W. Mietzsch, Rosenculturen, Baumschulen und Handelsgärtnerei. Dresden, Bergstraße Nr. 36. Engros-Preis-Verzeichniß und Nachtrag der neuesten Rosen für 1884.

1885. 52. Jahrgang. Preis-Verzeichniß der Samen-Handlung, Kunst- und Handelsgärtnerei von Ferd. Jühlke Nachfolger, Erfurt. Ein ganz vorzüglicher, reichhaltiger Katalog, der durch die Menge von guten Abbildungen noch einen besonderen Werth erhält.

1885. Pflanzen-Verzeichniß von Haage u. Schmidt, Kunst- und Handelsgärtner in Erfurt.

1885. Samen-Verzeichniß von Haage u. Schmidt, Kunst- und Handelsgärtner in Erfurt. Auch diese beiden Kataloge bewähren von Neuem den Ruf der bekannten Firma.

Nr. 18. Frühjahr 1885. 8. Jahrgang. Preis-Verzeichniß über Gemüse-, Gras-, landwirthschaftl. und Blumen-Samen, Blumenzwiebeln, Stauden, Rosen ꝛc. von Otto Mann, Leipzig.

Auf diese und andere bereits schon namhaft gemachte Preisverzeichnisse beabsichtigen wir in „einer Wanderung durch die deutschen Pflanzen- und Samen-Cataloge“ ausführlicher zurückzukommen, müssen aber bitten, daß uns solche Verzeichnisse immer direkt zugeschickt werden, manche der hier genannten gelangten erst durch die dritte Hand in unsern Besitz. Red.

Grade eben vor Thoresschluß, d. h. vor Absendung des letzten Manuscriptes in die Druckerei gelangte der Generalkatalog Nr. 149 und Nr. 150 der Samen- und Pflanzen-Handlung von F. C. Heinemann in Erfurt als Prachtauflage in unsere Hände. Die äußere, sehr elegante Ausstattung entspricht dem mannigfaltigen, sehr reichen Inhalt und sind es namentlich auch die vielen und guten Abbildungen von Gemüsen, Früchten, einjährigen Gewächsen, Stauden, Zwiebel- und Knollengewächsen u. s. w. u. s. w., welche diesem Kataloge einen bleibenden Werth sichern. Wir freuen uns, auch auf ihn später ausführlicher zurückkommen zu können.

☛ Diesem Hefte liegt gratis bei: Hauptverzeichniß von Warm- und Kalthauspflanzen, Rosen, Obst-, Beeren- und Zierpflanzen, ökonomischen, Gemüse- und Blumensamen ꝛc. von Friedr. Spittel in Arnstadt in Thüringen.

Auszug aus dem Preisverzeichnisse von Obstbäumen, Beerenfrüchten, Zierbäumen, Gehölzen ꝛc. ꝛc. von L. Späth in Rixdorf bei Berlin.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Der moderne landschaftliche Garten.

Die Reaction im englischen Gartenstil, welche zur Begründung des modernen Landschaftsgartens im neunzehnten Jahrhundert führte, war vorwiegend, wenigstens zunächst, negativer Art, ein Act der Reinigung von dem, was sich Ungehöriges und Fremdes eingefunden hatte, und eine Rückkehr zum uranfänglichen Prinzip.

William Kent und seine minder bedeutenden Vorgänger hatten das Prinzip der Naturnachahmung aufgestellt, aber dieses Prinzip war, wie im vorigen Kapitel erzählt, schon im Laufe des achtzehnten Jahrhunderts gar mannigfach getrübt und entstellt worden. Kent selbst hatte seine Aufgabe künstlerisch gefaßt und als Landschaftsmaler zu lösen gesucht, aber schon sein nächster und bedeutendster Nachfolger Brown, der um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts eine Zeit lang die Gartenkunst in England beherrschte, war trotz großer Anlagen und großer Erfolge mehr oder weniger der Schablone anheimgefallen. Die Umfassung des ganzen Gartengebietes mit einem schmalen, wenige Meter breiten Waldgürtel, die Ausfüllung der inneren Fläche, der Wiesen und des Rasens, mit Klumpen (clumps) oder Haufen von Bäumen, insbesondere von Nadelholz, auch die Bestreuung mit Einzelbäumen waren bei Brown Regel und Manier geworden und wurden von ihm wie von seiner Schule zum Ueberdruß in Einförmigkeit geübt.

Dieser Ueberdruß hatte dem bunten Wechsel des chinesischen Gartens, wie er durch Chambers empfohlen und eingeführt wurde, eine rasche und willkommene Aufnahme verschafft, und schon das chinesische Element mit seinem Vielerlei der Gegenstände und der Scenerie hatte den englischen Garten von seinem Grundprinzip, der Nachahmung der Natur, thatsächlich abgelenkt. Dazu war die Empfindsamkeit gekommen, die Sucht den Scenen seelische Affecte unterzuschieben, alsdann der antikisirende Geschmack mit seinen Tempeln und Denkmälern und endlich der romantische mit seinem gothischen Stil, mit seinen Burgen, Kapellen und Ruinen. Da nun das Eine dem Andern wohl gefolgt war, das Frühere vom Späteren aber nicht verdrängt worden, so war am Schlusse des achtzehnten Jahrhunderts der englische Garten ganz etwas anderes als eine Nachahmung, ein Abriß oder Mikrokosmus der Natur.

Es waren auch Spott und Kritik, und das in England selbst nicht ausgeblieben, wenn sie auch nicht immer auf dem rechten Wege waren. Die englische Kritik, die zum Theil poetisch geführt wurde, hob mit Recht das künstlerische Moment hervor, aber sie stellte sich dabei allzu einseitig auf den Standpunkt des Landschaftsmalers. Nur was für diesen malerisch sei, das sei auch das rechte im Garten. Dieses Malerische aber, was sie im Sinne hatten, war das Wilde, Romantische, das „Pittoreske" im Stil Salvator Rosas. Einen Tanzsaal, einen Speisesaal in einer Ruine, ja selbst das Wohnhaus in Gestalt einer Ruine ließen sie sich gefallen um des Pittoresken willen. Diesem konnte von gärtnerischer Seite sehr wohl entgegen gehalten werden, daß, erstens Schönheit das Ziel sei, nicht aber das Pittoreske; zwischen beiden sei ein Unterschied und der Standpunkt des Landschaftsmalers sei ein ganz verschiedener von

dem des Gartenkünstlers; und zweitens seien doch Schloß, Villa und Garten Wohnung und Aufenthalt des Menschen, und das Bedürfniß, die Bequemlichkeit, das dem Stande und der Neigung entsprechende Leben des Bewohners ständen zuerst in Frage

In whatever relates to man, propriety and convenience are not less objects of good taste, than picturesque effects, sagt Repton und fügt hinzu: Es giebt tausend Scenen in der Natur, welche das Auge entzücken, außer denen, welche man als Gemälde copiren mag, ja wenige sind geeignet so dargestellt zu werden ohne bedeutende Freiheit und Veränderung; anstatt Gesundheit, Annehmlichkeit, Comfort eines Landhauses der Phantasie eines Malers zu opfern, würde man besser thun, wie die Holländer es machen, an das Ende einer Allee eine große Leinwand mit gemalter pittoresker Landschaft aufzustellen.

Mit diesem Grundsatz: Schönheit, nicht pittoresker Effect (im Sinne der Romantik) sei das Ziel der Gartenkunst, stellt sich Repton, der gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts der bedeutendste Nachfolger Kents und Browns war, an die Spitze der modernen Landschaftsmalerei. Er betrachtet den Garten als ein Werk nach seiner Art und schließt das Fremde und Fremdartige aus. Er geht selbst so weit, den Boden, wie er ihn vorfindet, nach seiner Beschaffenheit zu benützen. nach dem Wechsel seiner Höhen und Tiefen die Linien zu ziehen und die Anlagen zu machen, nicht aber frei auf dem Papier den Plan zu entwerfen oder jedes Detail auf der Leinwand wie der Landschaftsmaler erst aus der Phantasie vorzumalen. Denn, sagt er, ein Gärtner, der einen Plan macht, bevor er die Oertlichkeit kenne, sei wie ein Arzt, der einem Kranken verordne, bevor er ihn gesehen und untersucht habe.

Nach Repton steht der Garten mitten inne zwischen der Wildniß und der Kunst, d. h. der Kunst, wie sie den französischen Garten gestaltete. Der Gartenkünstler solle nie vergessen, daß der Garten der Aufenthalt des Menschen sei, die Wildniß der Aufenthalt der Thiere Die Natur müsse in beiden vorherrschen (wie alle Welt stand Repton noch auf dem Standpunkt der Naturnachahmung) aber dasjenige, was sich auf den Menschen beziehe, müsse einen höheren Platz in der Scala der Kunst einnehmen. Das ist wohl ein recht unklarer und wenig sagender Ausdruck, zumal wenn man vernimmt, daß Repton darunter nicht viel anderes versteht als bessere Wege, hübsche Boote auf den Gewässern, Gebäude in den Waldpartien. Uebrigens bestand ihm die Anwendung oder Herbeiziehung der Kunst darin nicht allein, sondern auch in der Anordnung und Vertheilung der dunkeln und hellen Massen, der waldigen Partien und der Rasenflächen, in der Vertheilung und im Contraste von Licht und Schatten, in der Beobachtung und Zusammenstellung der Farben, wobei er die geringe und unbefriedigende Wirkung der verschiedenen grünen Töne durch die Farben der Gebäude, der Felsen und des Wassers, der sandigen Wege, vor Allem aber auch durch die Farben des zahlreich weidenden Viehes ergänzen und verstärken wollte.

Damit stellt er sich bereits auf den Standpunkt der modernen Landschaftsgärtnerei, und Repton war es auch, der in diesem Sinne den Aus-

druck landscape gardening eingeführt haben wollte, statt der Bezeichnung des englischen Gartens, wie es denn auch gekommen ist.

Wenn Repton der romantischen Wildniß gegenüber um des Menschen willen die Kunst hervorhob, welche in Garten oder Park walten müsse, so wollte er doch im Resultat eben diese Kunst ganz und gar verborgen wissen; das Ganze müsse immer als ein Produkt der Natur erscheinen. In diesem Sinne stellte er vier Grundsätze auf: 1. Der Garten muß die natürlichen Schönheiten der Situation enthüllen und die natürlichen Mängel derselben verbergen; 2. er muß das Ansehen von Ausdehnung und Freiheit geben, bei sorgfältiger Verbergung oder Verkleidung der Grenzen; 3. er muß jede Mitwirkung der Kunst sorgfältig verbergen; 4. alle Gegenstände des Nutzens oder der Bequemlichkeit müssen entfernt oder verborgen werden, wenn man sie nicht zu ornamentalen Theilen der Scenerie machen kann. Nur in Front des Gebäudes — und das ist schon eine große Concession bei dem herrschenden Geschmack — gestattet er eine kleine regelmäßige Anlage, aber nur etwa in der Breite eines Hauptweges. Sonst führt auch er seinen Garten, wenn auch nicht als Wildniß, bis an das Hauptgebäude heran, ja er will selbst einen Theil des Hauses malerisch versteckt wissen, daß Thürme, Zimmer, Erker über oder zwischen den Baumkronen hervorschauen.

Mit diesen Ansichten und den zahlreichen Gärten, die er nach ihnen schuf, hatte Repton große Erfolge. Er bildete die neue Schule der Landschaftsgärtnerei in England. Sein Standpunkt, daß der Garten die Mitte sei zwischen der Wildniß und der Kunst, daß der englische Garten als Sitz des Gentleman neatness, simplicity and elegance vereinen müsse, wurde der allgemeine in der ersten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts.

Die gleiche Stellung, welche Repton in England einnahm, besaß gleichzeitig Skell in Deutschland, nur mit dem Unterschiede, daß dieser, der mehrere Jahre in England die Gartenkunst studirt hatte, eben von den englischen Lehren abhängig und daher minder original war. Skell, ein geborener Nassauer, später Oberintendant der Gärten des Königs von Bayern, der Schöpfer des englischen Gartens in München, welcher wohl sein Hauptwerk geblieben ist, war Künstler wie Repton und verschmähte die kleinen Mittel, obwohl er sich nicht ganz von den in seiner Jugendzeit, in den siebziger Jahren des achtzehnten Jahrhunderts herrschenden Ideen losmachen konnte. Wald, Wiesen, Wasser waren seine Hauptmittel, wie sie es in der That auch sind, und er suchte damit in großen, breiten Massen zu wirken. Vielleicht zu sehr, denn er hielt nicht nur die Baumgruppen in großen, waldigen Partien zusammen, sondern er bildete sie auch von einer und derselben Art, wodurch er wohl wirkungsvoll, aber einförmig wurde. Zu jener Zeit aber standen dem Gartenkünstler bereits eine Menge fremder, meist von Amerika importirter und acclimatisirter Bäume und Gesträuche zu Gebote, mit denen er in wohlberechtigter Weise nach Form und Farbe Abwechslung in die Beschränktheit der heimischen Vegetation bringen konnte. Die späteren Gärtner haben sich auch diesen großen Vortheil nicht entgehen lassen.

Wie Repton machte auch Skell Schule, die aber gleicher Weise an dem Fehler des Lehrers, an der Einförmigkeit litt, ohne seinen großen

Blick zu besitzen. Wenigstens war mit ihm der rechte Weg betreten worden und das rechte Princip aufgestellt, daß der Garten ein Kunstwerk sei, ein Kunstwerk seiner eigenen Art mit seinen eigenen Mitteln, wenn auch dieses Prinzip mit ihm noch nicht zur vollen Klarheit und Durchführung gekommen. Dies war dem Fürsten Hermann Pückler und seinem Garten oder Park in Muskau vorbehalten. In diesem Garten, den er im Jahre 1816 begann und dreißig Jahre fortführte, ohne ihn selbst vollenden zu können, stellte er für Deutschland das Muster eines landschaftlichen Gartens auf, und in dem Werke, das er über denselben schrieb: Andeutungen über Landschaftsgärtnerei (Stuttgart 1834), erklärte er die Regeln, die ihn geleitet hatten und die wohl als die allgemein gültigen für einen modernen Landschaftsgarten anzusehen sind. Für denselben haben sie auch noch heute ihre Bedeutung.

Fürst Pückler, geboren mit künstlerischem Auge und erzogen als großer Herr, übernahm mit seinem Erbe, der Standesherrschaft Muskau, einen Park nach gewöhnlicher Schablone, reizlos, zum Theil sandig und öde, durchströmt von der Neiße, deren Ufer kahle Höhen mit häßlichen Abhängen begleiteten. Er nahm sich vor einen Mustergarten daraus zu machen, begann die Arbeit und fand, daß sein Wissen und Können nicht ausreiche. Vergebens sah er sich in Deutschland nach Mustern um, und da er nicht fand, was er suchte, ging er nach England, dem Mutterlande der Gartenkunst, wo auch Skell seine Kunst sich geholt hatte. Auch ihm ging hier das richtige Verständniß auf, und das künstlerische Auge übte sich im Anblick und Studium der zahlreichen Gärten, welche die Erscheinung des Landes fast ganz umgeschaffen hatten. Doch blieb er nicht blind für die Schwächen desselben, denn, sagt er, viele englische Parks sind im Grunde nichts als unermeßliche Wiesen und malerisch vertheilte Gruppen hoher und alter Bäume, von denen diese zur Belebung der Landschaft dienen müssen, jene aber des Nutzens wegen vorhanden sind, als Weide zahlreicher Heerden von zahmem Wilde, von Schafen, Rindvieh und Pferden. Mit der Ueberfülle von Vieh, wie sie zum Schaden der Anpflanzungen in den englischen Parks gehalten wurde, konnte sich Fürst Pückler überhaupt nicht befreunden. Sie machte es nothwendig, daß alle Baumgruppen zum Nachtheil der Schönheit eingezäumt werden mußten.

Theoretisch stand Fürst Pückler auf dem Standpunkt der alten englischen Gärtner, aber er war zu sehr Künstler und zu gesund in seinem Urtheile, um in ihre Fehler zu verfallen. Auch spricht er wohl von der Nachahmung und dem Vorbilde der Natur, und auch er nennt wohl den landschaftlichen Garten einen Mikrokosmus derselben, ein concentrirtes Bild aus dem Ganzen der landschaftlichen Natur. Aber dieses Bild ist ihm unter allen Umständen ein Kunstwerk, ein Kunstwerk der ganzen Anlage nach wie in jeder Einzelansicht, ein Kunstwerk aus der innersten Individualität entsprungen, nach dem eigenen Gemüth, nach dem eigenen Schönheitssinn gebildet. Ueberall in seiner kleinen Schrift betont er die Aufgabe des Gartenkünstlers als die Schöpfung eines Kunstwerkes, eines Bildes, das aus wirklichen Wäldern, Wiesen, Gewässern, Höhen und Tiefen bestehe. Und das ist der wirkliche und richtige Standpunkt, wobei es sich durchaus nicht um Nachahmung irgend einer Scenerie der

wilden oder uncultivirten Natur handelt, ein Standpunkt, den wir oben im ersten und zweiten Kapitel der ersten Abtheilung des Näheren erörtert haben.

Ein Garten im großen Stil, sagt Fürst Pückler, ist nur eine Bildergallerie, das will sagen, eine Vereinigung künstlerisch hervorgerufener Ansichten, in der man, vorwärts schreitend, Bild nach Bild zu sehen bekommt. Die Mittel zu diesen Bildern sind, wie angegeben, die der Natur, und die ästhetischen Gesichtspunkte für den Künstler sind Farbe, Form, Gruppirung, Vertheilung von Licht und Schatten. Dabei sind dann die Massen von Hell und Dunkel zusammen zu halten, Lichter wie Schatten nicht zu sehr zu zerstreuen, um nicht Unruhe im Bilde zu erhalten. Mit diesen echt künstlerischen Prinzipien sind dann alle Nebendinge gefallen, die Tempel und Monumente, die Ruinen und Burgen, die sentimentalen Scenerien, das Vielerlei der Stilarten in den nöthigen und überflüssigen Gebäuden, und was sonst der wechselnde Geschmack des achtzehnten Jahrhunderts in den Garten hineingebracht hatte. Gebäude, sagt er, sollen im Garten immer einen Zweck haben und sollen mit ihrer Umgebung in sinniger Berührung, im Charakter der Landschaft stehen. Letzteres ist nun freilich leicht gesagt, doch über das Wie der Harmonie zwischen dem Gebäude und seiner landschaftlichen Umgebung können die Meinungen weit auseinander gehen. Wenn unser Autor z. B. das Gebäude zum Theil hinter Bäumen versteckt wissen will, während andere es frei stellen, so ist das ein Punkt, über den sich streiten läßt, wie vielleicht über manche andere Detailvorschriften seines Buches.

In einem aber ist sein Verdienst unbestreitbar. Er hat, wenn nicht zum ersten Male überhaupt, doch zum ersten Male mit consequenter Energie den Garten als ein Kunstwerk seiner eigenen Art und seiner eigenen Mittel hingestellt, das Individualität erhält theils aus der Individualität seines Schöpfers, theils aus der besonderen Formation des Bodens, auf dem er angelegt wird.

Und diese Auffassung ist dem modernen landschaftlichen Garten geblieben. Sie ist das Prinzip geworden, welches allen neuesten Schöpfungen zu Grunde liegt, in England, wie in Frankreich, Deutschland, kurz überall. Wenn hier und da noch ein Gärtner seinen Scenerien Sentimentalitäten unterschieben will oder Brücken, Lusthäuser, Bänke aus rohen Stämmen errichtet, so sind das veraltete Reminiscenzen ohne Bedeutung.

Viele Gartenkünstler aber, und vielleicht heute noch die Mehrzahl und vor nicht langer Zeit so ziemlich alle, irren in einer anderen Weise, darin nämlich, daß sie die richtige Auffassung und Behandlung des landschaftlichen Gartens für die allein richtige des Gartens überhaupt betrachten, daß sie meinen, jeder Garten, einerlei ob groß oder klein, ob inmitten der Stadt oder frei auf dem Lande, ob in der Ebene oder auf dem Berge, müsse eben im landschaftlichen Stile gehalten sein. Daß diese Ansicht ein Irrthum ist, das ist bereits in den ersten theoretischen Kapiteln nachgewiesen worden.

Es gab auch immer verständige Leute, Künstler wie Laien, die selbst in der Zeit des Enthusiasmus für die Naturnachahmung und den englischen Garten den architektonischen Stil nicht völlig verworfen haben.

Auch Fürst Pückler mit seinem wirklichen Gefühl für Schönheit, verkannte das Große in den Werken Le Nôtres nicht. Er nennt sie — vollkommen treffend — eine reiche und prächtige Kunst, welche ein Hervorschreiten der Architektur aus dem Hause bedeute, wie der englische Garten ein Herantreten der Landschaft bis vor unsere Thüre. Selbst ein Hirschfeldt, der die ganze Gartenempfindsamkeit des achtzehnten Jahrhunderts theilt, will doch die Anlagen innerhalb der Städte regelmäßig gehalten wissen. Unter den neueren Künstlern ist es besonders Lenné, der Schöpfer der großen Parkanlagen um Potsdam und so vieler anderer, der dennoch eine ganz bestimmte Neigung zum alten italienischen Gartenstil hatte und volles Empfinden für seine künstlerische Schönheiten besaß. Die Neigung ist rege geblieben in Berlin, wie z. B. aus jüngster Zeit Neides regelmäßige Anlagen um das Siegesdenkmal beweisen.

Auch anderswo macht sich dieser beginnende Umschwung der Ansichten geltend. Von Wien nicht zu reden, wo es erst leise Anfänge giebt, ist es wiederum besonders England, welches, seiner eigenen Tradition entgegen, am richtigen Orte zum regelmäßigen Garten zurückkehrt. Es ist schon oben in diesem Sinne der Garten der Horticultural Society in London und der Garten des Crystallpalastes von Sydenham erwähnt und besprochen worden. Ganz vor allem aber tritt die neue Richtung in der Umwandlung des Pleasureground hervor.

Pleasureground, der eigentliche Lustgarten, das ist der nächste, freier gehaltene Raum vor der Villa oder dem Schlosse. Nach älterer Ansicht mußte die natürliche Parklandschaft mit ihren gewundenen Wegen, ihren Kuh- und Schafheerden bis unmittelbar an das Haus heranrücken, ja dieses mußte selbst als zugehörig zur Landschaft zum Theil hinter Bäumen versteckt sein. Dann wurde die nächste Umgebung des Schlosses von Bäumen freier gehalten und die Rasenfläche vielleicht mit einigen Blumenbeeten verziert, wodurch sie erst eigentlich zum Pleasureground, zum Lustgarten, zur Augenweide wurde. Heute nun — und das ist die dritte Stufe, welche zugleich die Wendung enthält — ist aus dieser befreiten Rasenfläche eine durchaus regelmäßige Anlage geworden, mit symmetrisch gezeichneten, künstlich gefaßten Blumenbeeten, exotischen Gewächsen, mit Statuen, mit steinernen Bassins und Springbrunnen, mit Terrassen und Stiegen, selbst wenn der Boden es erlaubt, mit einer Balustrade oder einem Gitterabschluß, welcher diese architektonisch oder regelmäßig gestaltete Nachbarschaft des Hauses von dem landschaftlichen oder parkartigen Theile des Gartens trennt. Das ist fast mehr, als wir in unseren theoretischen Untersuchungen verlangt haben, entspricht ihnen aber völlig in allem Wesentlichen.

England ist damit auf dem richtigen Wege. Die Aufgabe der nächsten Zukunft ist nun für dieses richtige Prinzip Propaganda zu machen, es allgemein zu verbreiten, aber auch mit Verstand und Urtheil anzuwenden, da, wo es hingehört, mit Berücksichtigung seiner Lage und Umgebung, mit Berücksichtigung der Beschaffenheit des Bodens und der Natur des Landes — jedem das Seine —, wie das in der ersten Abtheilung dieses Buches theoretisch auseinandergesetzt wurde.

Der Garten. Seine Kunst und Kunstgeschichte. Von Jakob von Falke. Berlin und Stuttgart. Verl. v. W. Spemann.
Durch Wiedergabe eines der vielen hochinteressanten Abschnitte dieses künstlerisch schön ausgestatteten Werkes, welches uns zur Ansicht zugeschickt wurde und über welches die Wiener Illustr. Garten-Zeitung sehr anerkennend sich ausspricht, möchten wir dasselbe unseren Lesern warm empfehlen.

Die Bambusrohr-Arten.

Es ist eine sehr anerkennungswerthe Aufgabe, die sich Herr Otto Mann in Leipzig durch Einführung harter Bambusa-Arten und Varietäten in unsere Gärten gestellt hat und gerne ergreifen wir die Gelegenheit, hier auf die in seinem neuesten Katalog (H. G- u. Bl.-Z. 1885, S. 96) offerirten Arten etwas ausführlicher zurückzukommen.

Im Ganzen sind bis jetzt von den Bambusaceen diesem mehr oder minder tropischen Grastribus 20 Gattungen mit 170 gut unterschiedenen Arten beschrieben worden und kann man mit Gewißheit noch eine recht beträchtliche Zunahme erwarten, sobald einmal die Schneeberge Neu-Guineas, die Alpen an den Quellen des Nils und noch verschiedene andere Gebirgszüge tropischer Ländergebiete botanisch erforscht sein werden. Jedenfalls sind die Bambusaceen härter als die meisten intratropischen Pflanzen, denn die größere Mehrzahl von ihnen bewohnen nicht die heißen Niederungen, sondern gedeihen mit Vorliebe in den kühleren Gebirgsregionen. Nach Griesebach kommen Formen von Bambusaceen noch auf dem Kurilischen Archipel bis zum 46.° nördl. Br. und in Japan selbst bis zum 51.° vor. So weit nördlich wie Philadelphia erreicht Arundinaria macrosperma in günstigen Plätzen eine Höhe von fast 40 F. und eine der japanischen Bambusarten zeigt selbst in jenen außertropischen Breiten noch eine Höhe von 60 F.

Europa besitzt keine Bambusarten, bietet aber in seinem hübschen Arundo Donax, namentlich der weißgebänderten Varietät und der A. ampelodesmos, beide dem südlichen Europa und Nord-Afrika angehörend, einigen Ersatz dafür. Australien, so weit man bis jetzt weiß, hat nur eine Bambusa-Art und zwar im Innern von Arnhem's Land. Fast alle Bambusarten sind lokal und scheint es in der That keine Ausnahme von der Regel zu geben, daß eine Art beiden Hemisphären gemeinschaftlich angehöre. Alle ächten Bambusas kommen von Osten, auch die Gattungen Cephalostachyum, Dendrocalamus, Dimochloa, Gigantochloa, Phyllostachys, Schizostachyum gehören ausschließlich Asien an, Arundinaria kommt gleichzeitig auf dem Himalaya, in Süd-Afrika, in Mexiko und Brasilien vor, die Gattung Beesha ist ausschließlich tropisch-afrikanisch, während Athrostylidium, Aulonemia, Chusquea, Guadua, Platonia und einige mehr sich nur in der Neuen Welt finden.

Die härteren ausdauernden Bambusa-Arten eignen sich ganz vorzüglich zur Ausschmückung unserer Gärten und unverständlich erscheint es, daß diese eleganten und zierlichen Gewächse nicht schon längst die gebührende Verbreitung bei uns gefunden haben, zumal sie unter Decke im Freien,

auf alle Fälle aber ohne Mühe und Kosten leicht im Keller durchwintert werden können. Zur Ausschmückung landschaftlich angelegter Gärten eignen sich die nachstehend verzeichneten Arten besser als irgend welche andern Pflanzen, einerlei ob sie einzeln auf Rasenflächen zu stehen kommen oder Bodenerhebungen, Abhänge und dgl. mehr damit bepflanzt werden, immer rufen sie mit ihren schlanken, zierlich verzweigten und belaubten, vom leisesten Luftzug zitternd bewegten Halmen dieselbe malerische Wirkung hervor. Die Arten Nr. 1—7 sind auch in unserm deutschen Klima so hart, daß sie selbst ohne Schutz im Freien ausdauern, so durchwinterte Herr Otto Mann im Winter von 1883 zu 1884 mehrere junge Exemplare ohne jede Decke und in durchaus unpassendem, nassen, schweren Boden, ohne daß solche gelitten hätten. Die Arten 8 und 9 sind dagegen nur im Sommer zur Freiland-Kultur zu verwenden, dann aber frostfrei zu durchwintern. Will man bei den ersten Arten, wo der Wurzelstock wenigstens nie gefährdet erscheint, besonders sicher gehen, so hebe man die Pflanzen im Herbste aus und überwintere sie im Kalthause oder Keller. Dann

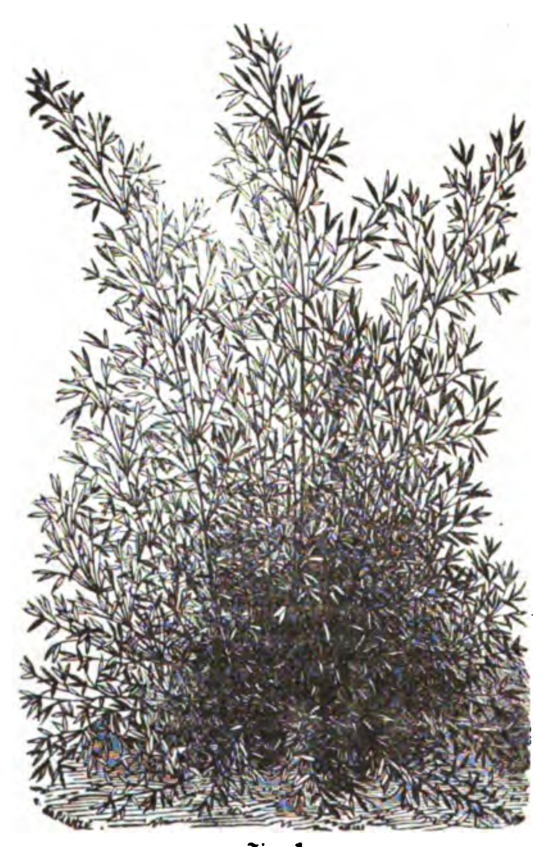


Fig. 1.

ist aber zur Schonung des Wurzelballens die Auspflanzung in Körben anzurathen. Sämmtliche Arten lieben einen tiefgründigen, nahrhaften aber sehr lockeren und frischen Boden, namentlich Lehmboden und eine warme Lage; auf abhängigem Terrain und an sonnigen Stellen scheinen sie besonders gut zu gedeihen. Reichliche Wasserzufuhren erheischen sie im Sommer, durch Gießen mit warmen Wasser zeitig im Frühjahr kann die Vegetation überraschend gefördert werden. Die Exemplare in den Hofgärten zu Wilhelmshöhe bei Cassel und Herrenhausen bei Hannover, sowie in den städtischen Anlagen von Stuttgart dürften durch ihre üppige Entwicklung zu ihrer weiteren Kultur anregen und fanden die von Herrn Mann auf der großen Gartenbau-Ausstellung zu Leipzig ausgestellten 4 Arten an einer Ausbuchtung des Teiches placirt, die allgemeinste Anerkennung, wurden mit dem ersten Preise für eine Sammlung „decorativer Gramineen" prämiirt.

Auch für die Kultur in Töpfen oder Kübeln, theils im Kalthause, in Zimmern, theils im Freien sind sämmtliche Arten vorzüglich geeignet, lassen sich in der vielseitigsten Weise verwerthen.

I. In Deutschland im Freien ausdauernde Species.

1. Bambusa aurea, hort. Gold-Bambusrohr. Fig. 1. Diese Art hat ihren Namen von der Farbe der Halme oder Aeste entlehnt, welche, nachdem sie in der Jugend von hellgrün in grüngelb übergegangen sind, allmählich ein lebhaftes strohgelbes Colorit annehmen. Sie bildet höchst elegante Büsche und erreicht im Freien eine Höhe von 3—4 M. Die zierlichen Blätter sind kurz gestielt.

O. Mann offerirt starke Pflanzen à Stück $7^1/_2$, 10 u. 12 Mk.
Einige noch stärkere à „ 15—20 Mk.

2. Bambusa nigra, Lodd. Fig. 2. (Phyllostachys nigra, Munro.) Schwarzhalmiges Bambusrohr. China und Japan. Bis 25 F. hoch. Die sehr schlanken Halme sind anfangs hellgrün, schwarz punktirt, gehen aber nach und nach in ein glänzendes Elfenbeinschwarz über, welches ganz außerordentlich mit dem zarten grün der zierlichen Belaubung contrastirt. Im Süden Frankreichs und in Wien hat diese Art starken Frost gut ertragen, hat sich selbst im Klima von Stuttgart seit 1870 ohne Deckung als völlig winterhart bewährt. Bambus-Stühle und Spazierstöcke werden häufig aus dieser Art angefertigt. (Die Abbildung ist nach einem jungen Exemplar angefertigt.)



Fig. 2.

Starke Pflanzen mit mehreren Röhren à Stück $7^1/_2$, 10 u. 12 Mk.
Einige noch stärkere à „ 15—20 Mk.

3. Bambusa viridi-glancescens, Carrière. Grünhalmiges oder Mitis-Bambusrohr von Nord-China. Die gelblich-grünen Stengel die-

ser Art erreichen bei Freiland-Cultur eine Höhe von 3—4 M. und sind von der Basis an reichlich verästelt. Durch die eigenartige Färbung der Blätter, obere Seite intensiv blaugrün, untere Seite weißlich-blaugrün, ist die Pflanze von großem Effect. Dabei ist die Art so hart, daß sie unter dem Pariser Klima keinerlei Schutz bedurfte.

Starke Pflanzen à Stück 10 u. 12 Mk.
Einzelne extrastarke à „ 15—20 Mk.

4. Bambusa Metake, Siebold, Metake- oder Mete-Bambusrohr. (Dürfte wohl dieselbe Art sein wie Arundinaria Japonica, Siebold & Zuccarini) Diese Species contrastirt mit den vorhergehenden durch die geraden, nicht gebogenen buschigen Halme und die verhältnißmäßig großen 20—25 Cm. langen, 2—3 Cm. breiten, kurz gestielten Blätter. Außer starken, bis 3 M. hohen Rohren treibt sie eine große Anzahl schwacher Nebensprossen, welche die Pflanzen an der Basis dicht umgeben. B. Metake ist besonders hart und verträgt sehr gut die Pflanzung an das Ufer eines Teiches.

Junge Pflanzen 10 Stück 9 Mk., à Stück 1 Mk.
Starke Pflanzen mit hohen Rohren à Stück 7½, 10 u. 12 Mk.

5. Bambusa Simoni, hort., Simons Bambusrohr. Eine sehr zierliche Form in der Art der vorhergehenden, indeß in allen Theilen, namentlich in der Belaubung kleiner, die Halme hingegen regelmäßiger und reichlicher verästelt und dichter belaubt. Ebenfalls sehr zu empfehlen.

Starke Pflanzen à Stück 7½, 10—12 Mk.
Einzelne außergew. starke à „ 15—20 Mk.

6. Bambusa verticillata, hort., quirlständiges Bambusrohr. Diese Species ist ebenso zierlich wie B. S., der sie ähnlich ist, doch ist sie noch regelmäßiger verästelt.

Starke Pflanzen à Stück 7½, 10—12 Mk.
Einzelne außergew. starke à Stück 15—20 Mk.

7. Bambusa Fortunei fol. niveo-vittatis. Fortune's weißbuntlaubiges Bambusrohr. Diese durchaus harte Species bildet eine sehr kleine buschige Pflanze, die sich zu Einfassungen und für Felsenparthien besonders eignet. Sie hat vor den viel verbreiteten bunten „Bandgräsern“ das voraus, daß sie nicht queckenartig wuchert, wie jene und ist für Töpfe. Jardinièren und Bindezwecken gleich ausgezeichnet.

Kräftige Pflanzen 100 Stück 50 Mk., 10 Stück 6 Mk., à Stück 0,75 Mk.

Dieser ersten Gruppe lassen sich noch folgende hinzufügen:

Bambusa flexuosa Munro China. Nur 12 F. hoch, aber sehr hart, widerstand in Süd-Frankreich einer Temperatur von — 13° Cels.

Bambusa Senaensis, Franch & Savat. Japan. Eine hohe und harte Art, von allen übrigen japanesischen Bambusen durch ihre großen Blätter ausgezeichnet.

Phyllostachys bambusoides, Siebold. Himalaya, China und Japan. Eine Bambusart von zwergigem Habitus und nicht zärtlicher Constitution; die gelblichen Rohre eignen sich ganz vorzüglich zu Spazierstöcken.

II. Nur im Sommer fürs freie Land geeignete oder Kalthaus-Species.

8. Bambusa falcata, hort. Fig. 3. Arundinaria falcata, Nees), sichelblättriges Bambusrohr. Der Ringal- oder Ringala-Bambus vom Himalaya, in Höhen zwischen 3500 bis 10 000 F., undurchdringliche Dickichte bildend. Diese Art erfordert nicht unbedingt Feuchtigkeit. Sie ist ebenso hart wie das Pampasgras, und kann unter einem englischen Klima im freien Lande durch Stecklinge vermehrt werden. In den indischen Hochländern wird sie, wie auch A. spathiflora und einige mehr alljährlich vom Schnee niedergelegt. Die Halme sind dünn, von gelblicher Farbe, knotig und an jedem Knoten von einem Büschel kleiner, gegliederter, gebogener Zweige umgeben, welche mit spitzlanzettlichen, zarten grünen Blättern besetzt sind. Durch die reichliche Belaubung werden die dünnen Halme elegant niedergebogen und ist die Schönheit dieser Pflanzen in der That eine außergewöhnliche.



Fig. 3.

Starke Pflanzen à Stück 10—12 Mk.

9. Bambusa gracilis, hort., zierliches Bambusrohr. Der B. f. sehr ähnlich; die Blätter werden aber doppelt so lang und sehr schmal, die Stengel sind von eigenthümlich blaugrüner Farbe. Reizend schön zum Auspflanzen und im Glashause.

Starke Pflanzen à Stück $7^1/_2$, 10 u. 12 Mk.

Eingehendere Angaben über diese und andere Arten finden sich in „Villmorin's illustrirte Blumengärtnerei", in Gardeners' Chronicle, Decbr. 1876 sowie im Bulletin d. l. Soc. d'Acclim. de Paris, 1878.

Abgeschnittene Blumen und ihre längere Conservirung.

Der Winter ist immer die Zeit, wo abgeschnittene Blumen bei allen möglichen Festivitäten zum Schmuck der Tafel, zu Ballbouquets u. s. w. in ungeheuren Mengen verlangt werden. Einige Gärtnereien größerer Städte leisten Erstaunliches in dieser Production, wie dies die namentlich in den kalten Monaten so anziehenden Blumenläden zur Genüge beweisen; sie ziehen nicht allein selbst große Quantitäten der beliebteren Sorten an, sondern unterhalten auch stete Beziehungen mit den Provinzen, selbst mit dem Süden, um immer auf dem qui vive zu sein, d. h. allen Anforderungen ohne Zeitverlust genügen zu können. Dessenungeachtet kommt es zuweilen vor, daß eine wenn auch nur momentane Stockung eintritt, man zu allerhand Kunstgriffen seine Zuflucht nehmen muß, das — blumensüchtige Publikum zufrieden zu stellen. In kleineren Privat-

und Handelsgärtnereien ist nun diese rechtzeitige und hinreichende Erzielung des gewünschten Artikels eine oft recht schwer zu lösende Frage, die sich zum Theil wenigstens durch gute Rathschläge über das Conserviren von abgeschnittenen Blumen, wenn auch nur in indirekter Weise beantworten ließe.

Solche Winke finden sich in einer der letzten Nummern des „Garden“ (17. Januar 1885) und möchten wir sie zum Nutzen und Frommen einiger unserer Leser hier in der Uebersetzung vorführen.

Wie oft kommt es vor, daß die Blumen auf der Festtafel schon einen recht verwelkten Anblick darbieten, ehe sich noch die Gäste von derselben erhoben haben. Bisweilen ist ein zu starkes Antreiben die Ursache hiervon, doch dann erwartet man vom Gärtner eine Abhülfe, oder vielmehr ein gänzliches Vermeiden dieses Uebelstandes; beim besten Wollen und Können vermag aber derselbe in sehr vielen Fällen dieser Klage nicht wirksam entgegen zu treten. Heiße Zimmerräume, besonders solche, wo die überdies schon trockne Luft durch Gasflammen noch gesteigert wird, sind für viele Blumen mit einem frühen Tode gleichbedeutend, und wir müssen leider zugeben, daß dafür noch kein Kraut gewachsen ist. Treten wir daher diesem Dilemma entschlossen entgegen und vermeiden alle solche Blumen und Farne, die unter ähnlichen Verhältnissen nicht wenigstens 24 Stunden am Leben erhalten werden können. Wie viele hübsche Sträuße und gefällige Arrangements lassen sich in der That nicht mit einer verhältnißmäßig sehr bescheidenen Auswahl von Blumen und Grün zusammensetzen.

Es gilt als Regel, zum Arrangement der abgeschnittenen Blumen keine Adiantum-Wedel zu verwenden, falls solche nicht täglich erneuert werden können, doch lassen sich diese so rebellischen Farnwedel viel länger frisch erhalten, wenn man sie vor dem Gebrauch für einen ganzen Tag ganz unter Wasser bringt, damit sie sich gehörig vollsaugen können. — Das Vollstopfen der Vasen mit Blumen ist möglichst zu vermeiden, denn viele derselben können nur dann ein längeres Leben fristen, wenn ihnen in den Behältern eine reichliche Wasserzufuhr geboten wird; viele Stengel führen auch eine Verunreinigung des Wassers herbei. Es ist jedenfalls schon ein Fortschritt des guten Geschmacks, daß die noch vor kurzem sehr beliebten spindelförmigen, engen Vasen von geräumigeren Gefäßen mehr und mehr verdrängt werden. Flache mit feuchtem Sande angefüllte Behälter lassen sich für kurzstengelige oder nach oben zu schwer wiegende Blumen recht zweckmäßig verwerthen und nehmen auf dieser kühlen und feuchten Masse dem Verwelken nahe Blumen sehr häufig ihre ursprüngliche Frische wieder an. Das viel hübscher aussehende Moos ist hierfür nicht anzuempfehlen, da es bald einen üblen Geruch annimmt, solcher dann jenen der Blumen beeinträchtigt. Werden Blumen im Winter aus Warmhäusern in die trockne Zimmer-Atmosphäre gebracht, bei diesem Transport kürzere oder längere Zeit der kalten Außenluft ausgesetzt, und dann womöglich in eiskaltes Wasser gethan, so darf es nicht befremden, wenn viele derselben dieser grausamen Behandlungsweise zum Opfer fallen. Ist dagegen eine weite Schaale mit lauwarmem oder selbst noch wärmerem Wasser zu ihrer sofortigen Aufnahme vorhanden, werden die für

ihre definitive Verwendung bestimmten Vasen desgleichen mit temperirtem Wasser angefüllt, so vermeidet man viele Mühe, geht manchem Verdruß aus dem Wege.

Bei Pflanzen mit dickmilchigem Safte, der in den Geweben leicht gerinnt, so daß die Stengel den Blumen nicht die erforderliche Wassermenge zuführen können, muß dieser Saft derartig verdünnt werden, um eine Verstopfung und dadurch herbeigeführte Undurchdringlichkeit der Gewebe außer Frage zu stellen. Werden die Blätter abgerissen, die Stengel an den Seiten behutsam aufgeschlitzt, und darauf in heißes Wasser gesetzt, so hemmt man einerseits eine Verstopfung der Gewebe, andererseits das Welken der Blumen. Poinsettien mit ihren glänzenden Bracteen-Kronen können als Beispiel für derartige Pflanzen dienen, — in der eben angegebenen Weise behandelt, halten sie Wochen lang in gewöhnlichen Wohnräumen aus, ohne etwas von ihrer Schönheit einzubüßen, während ohne solche Vorsichtsmaßregeln schon am ersten Abend ein Verwelken eintritt. Auch Stephanotis lassen sich dieselbe Behandlungsweise wohlgefallen, sind ferner für ein oder zwei Wassertropfen, vorsichtig in den Schlund jeder einzelnen Blüthe gethan, sehr dankbar.

Andere Blumen erheischen auch andere Vorkehrungen, — solche, die nur in einer kühlen Temperatur gedeihen, leiden zum Beispiel, wenn man sie in eine warme und trockene Luft bringt.

Hier handelt es sich nun darum, die Verdunstung möglichst zu beschränken, — haben diese Blumen haarige Stengel und Blätter, so tauche man sie für eine Minute etwa kopfüber ins Wasser, um sie durch Capillarität feucht und kühl zu erhalten; bei Tischtüchern und auf polirten Flächen hat dies freilich seine Schattenseiten, — es müssen eben die Spitzen der Blätter nicht über den Rand des Behälters hängen.

Ein anderes Mittel, dem Verwelken zarter und wohlriechender Blumen, wie beispielsweise der jetzt so beliebten Luculia gratissima vorzubeugen, besteht darin, die Blumendolde mit mehreren Blättern abzuschneiden, und wenn erstere dann ins Wasser gesetzt wird, letztere ganz unter Wasser zu halten, wodurch sie zur Erhaltung der Blumen in der Weise beitragen, daß man sie in einem ziemlich kühlen Raume 3—4 Tage frisch erhalten kann. Keine der härteren Blumen ist vielleicht gegen Hitze so empfindlich wie die Schneerosen (englisch Weihnachtsrose, verschiedene Helleborus-Arten), die grade in dieser blumenarmen Zeit so gern gesehene Gäste sind. Hier scheint ein häufiges Abschneiden der Stengel einige Abhülfe zu bieten, — noch bessere Erfolge erzielt man jedoch, wenn sie Nachts über ins Freie gebracht, Regen oder Thau ausgesetzt werden, wodurch eine hinreichende Widerstandskraft zum Tage langen Weiterblühen herbeigeführt wird. Alle australischen Pflanzen, besonders blühende Acacien befinden sich aufs beste bei dieser scheinbar grausamen Behandlung, ertragen Nachts über selbst geringe Frostgrade weit besser als heiße Stubenluft.

Zu den nützlichsten unter den getriebenen Blumen gehören die Tulpen, sie sind billig, dauern lange und doch finden sie als Schnittblumen nur eine beschränkte Verwendung. Vor kurzem sahen wir einen ebenso originellen wie hübschen Tafelschmuck; er bestand aus Büscheln von Poin

settia-Bracteen, in deren Centrum man immer eine weiße Tulpe angebracht hatte, um die durch das Abfallen der kleinen Blumen entstandene Lücke auszufüllen, den Hintergrund für jeden Poinsettia-Trieb machten einige zierliche Aehren der blauen Hyacinthus amethystinus aus. Die großen, rahmweißen, geschlossenen Tulpen erinnerten an Magnolia-Knospen en miniature und erregten allgemeine Bewunderung. Durch lange Ranken der alten Cissus discolor in immer gleicher Schönheit, die in und außer dem Wasser lange Zeit frisch bleiben, war eine Verbindung der auf der Tafel stehenden Blumenvasen hergestellt und den Mittelpunkt bildete ein stattliches Exemplar des bunten Cyperus alternifolius. Eine ähnliche Zusammenstellung ist selbst zu dieser Jahreszeit von langer Dauer, erweist sich viel zweckdienlicher als manche andere, die viel Arbeit, eine tägliche Erneuerung der Blumen erfordern.

Auf dem Lande bieten die vielen immergrünen Sträucher reiches Material zum Schneiden, Blumen kommen daselbst viel weniger in Frage als in den Stätten, wo diese Sträucher des freien Landes zu kostbar (oder auch zu schmutzig sind), um sich ihrer Zweige zu bedienen. Wo ein großes Kalthaus oder Conservatorium zu Verfügung steht, pflanze man die prächtige und reichblühende Acacia dealbata an eine der Seitenwände aus, sei es auch nur ihrer reizenden Zweige wegen, deren Verwendung eine vielseitige sein kann. Alle, welche einmal einen Winter in Australien oder an den sonnigen Gestaden des Mittelmeeres zugebracht haben, können nicht Rühmens genug machen von der Schönheit dieses Baumes, sowohl in Bezug auf Belaubung als auch Blüthe, und ganz abgesehen von letzterer, ist seine Anzucht in größeren Kalthäusern eine sehr lohnende. Große Büschel gelber Chrysanthemen, von Zweigen dieses zarten Blaugrüns eingefaßt, machen eine ins Auge springende und dauerhafte Winterdecoration aus. Eine andere sehr ausdauernde Pflanze ist der verhältnißmäßig noch neue Asparagus plumosus, ausgepflanzt und nicht auf Töpfe beschränkt, hat man fast das ganze Jahr hindurch in seinen kräftigen, farnähnlichen Trieben ein vorzügliches Material zum Schneiden. Eine große Vase mit einer Calla im Centrum, deren weiße Blüthenscheide mit den leuchtend rothen Deckblättern der Poinsettia prächtig contrastirt, während die festen Wedel von Polypodium aureum den Hintergrund bilden, die hellgrünen, hier und da angebrachten Asparagus-Triebe dem Ganzen etwas Leichtes, Gefälliges verleihen, kann als ein weiteres leicht zu beschaffendes und recht effektvolles Arrangement zur Winterszeit hingestellt werden.

Auch chinesische Primeln finden eine weite Verwendung, namentlich in flachen Schalen und erweisen sich, massenhaft angezogen, für Tafeldecorationen sehr nützlich. Unter allen Blumen sind wohl die so lange dauernden Camellien zur Herstellung eines leichten, gefälligen Arrangements die rebellischsten. Keine sicherere Geschmacksprobe könnte ersonnen werden, als durch eine ins Werk gesetzte Ausstellung von Tafelverzierungen mit ganz speciell vorgeschriebenem Material. Alle Competenten würden sich somit auf gleichem Fuße befinden und die so farbenprangende, schön und regelmäßig gebaute, aber ach so steife Camellie müßte eben das Hauptmaterial hierfür ausmachen.

In gut gehaltenen Privatgärten macht sich jetzt der Bedarf an abgeschnittenen Blumen frühgetriebener Azaleen, Hoteias, Rosen weniger fühlbar. Erst wenn die Tage länger werden, die Sonne wärmer, können derartige Blumen befriedigend ausfallen, man spare sie daher für später auf, begnüge sich jetzt mit den wirklichen Winterblüthlern, unter welchen verschiedene Geranien, Orchideen, wie Calanthes und Cypripedien noch besonders namhaft gemacht zu werden verdienen.

Witterungs-Beobachtungen vom November 1884 und 1883.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1884		1883	
Höchster am 11. Morgens	779,0	am 29. Mittags	773,2
Niedrigst. „ 28. Mittags	745,9	„ 6. Abends	735,4
Mittlerer	765,43		758,02

Temperatur nach Celsius.

1884		1883	
Wärmster Tag am 7.	14,0	am 7.	12,0
Kältester „ „ 25.	÷3,8	„ 17.	4,0
Wärmste Nacht „ 6.	10,8	„ 27.	7,8
Kälteste „ „ 25.u.30.	÷10,5	„ 15.	÷2,5
24 Tage über 0°		30 Tage über 0°	
6 Tage unter 0°		— Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme	4,3	7,4	
10 Nächte über 0°		27 Nächte über 0°	
20 Nächte unter 0°		3 Nächte unter 0°	
Durchschnittliche Nachtwärme	÷1,0	2,8	
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war vom 1. bis 15.	11,3	vom 1. bis 4. u. 6.	11,0
Durchschnittliche Bodenwärme	11,2	10,7	
Höchste Stromwärme am 7.	7,1	am 1.	8,0
Niedrigste Stromwärme	—	—	
Durchschnittliche	2,7	5,3	
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen)			
am höchsten am 4. u. 5.	382 cm.	am 30.	281 cm.
„ niedrigsten „ 24.	420 cm.	„ 1.	349 cm.
Die höchste Wärme in der Sonne war am 7. mit 20,0 geg. 14,0 i. Schatten		„ 7. mit 18,0 gegen 12,0 im Schatten	

	1884	1883
Heller Sonnenaufgang	an 2 Morgen	an 1 Morgen
Matter	" 8 "	" 10 "
Nicht sichtbarer	" 20 "	" 19 "
Heller Sonnenschein	an — Tagen	" — Tagen
Matter	" 7 "	" — "
Sonnenblicke:	helle an —, matte an 11 Tagen	helle an 9, matte an 4 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein	an 12 Tag.	an 17 Tagen

Wetter.

	1884	1883		1884	1883
Sehr schön (wolkenlos)	— Tage	— Tage	Bewölkt . .	10 Tage	14 Tage
Heiter . . .	3 "	— "	Bedeckt . .	6 "	5 "
Ziemlich heiter	5 "	7 "	Trübe . .	5 "	4 "
			Sehr trübe .	1 "	— "

Niederschläge.

	1884		1883	
Nebel	an 5 Morgen u. 1 Abd.		an — Morgen	
" starker . .	" 7 "		" 2 "	
" anhaltender	" 1 "		" 12 "	
Thau	" 3 Abenden		" — "	
Reif	" 5 Morgen		" 1 "	
" starker . .	" 3 "		" 1 "	
" bei Nebel .	" — "		" — "	
Schnee, leichter .	" 7 Tagen	14 Tagen	" — Tagen	
" Böen .	" 3 "		" — "	
" u. Regen	" 4 "		" — "	
" anhaltend	" — "		" — "	
Graupeln . . .	" — "		" — "	
Regen, etwas . .	" — "	7 Tagen	" 9 "	17 Tage
" leicht, fein.	" 5 "		" 3 "	
" -schauer .	" — "		" 2 "	
" anhalt. .	" 2 "		" 3 "	
Ohne sichtbare .	" 2 "		" — "	

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1884	1883
des Monats in Millimeter 62,2 mm.	59,9 mm.
die höchste war am 27. mit 18,8 mm. bei SW. u. NNO.	am 6. mit 15,4 mm. bei SSO u. SW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1884	1883
des Monats in Millimeter 64,4 mm.	66,5 mm.
die höchste war am 27. mit 18,8 mm. bei SW. u. NNO.	am 6. mit 16,8 mm. bei SSO u. SW.

Gewitter.

Vorüberziehende:	kamen nicht vor	am 20. 3 Uhr Nm. zog ein m. stark. Regen, Hagelschauer u. Sturm begleitetes Gewitter a. SW mit 2 Blitzen u. stark. Donnerschlägen über Eimsbüttel. Nachdem sich der Himmel total verfinstert hatte, zog das Gewitter in kaum 5 Min. vorüber.
Leichte: Starke anhaltende		
Wetterleuchten:		Am 19. 6 U. 45 M. in NW u. NNW; am 20. 8 U. i. NNO bei klarer Luft. Vom 26. bis 30. sah man regelmäßige schöne Morgen- und Abenddämmerungsphänome.

Am 1. erster Reif.
„ 16. „ Schnee.
„ 19. „ Eis auf dem Teiche.
„ 22. „ Eis am Rande der Alster.
„ 25. „ Treibeis in der Elbe.

Windrichtung.

	1884	1883		1884	1883
N	4 Mal	1 Mal	SSW	— Mal	9 Mal
NNO	8 „	— „	SW	10 „	22 „
NO	3 „	— „	WSW	11 „	15 „
ONO	2 „	— „	W	4 „	3 „
O	1 „	1 „	WNW	2 „	2 „
OSO	4 „	5 „	NW	5 „	3 „
SO	14 „	12 „	NNW	10 „	3 „
SSO	3 „	6 „	Still	6 „	1 „
S	3 „	7 „			

Windstärke.

	1884	1883		1884	1883
Still	6 Mal	1 Mal	Frisch	4 Mal	14 Mal
Sehr leicht	2 „	4 „	Hart	— „	1 „
Leicht	41 „	24 „	Stark	3 „	4 „
Schwach	26 „	19 „	Steif	— „	2 „
Mäßig	8 „	21 „	Stürmisch	— „	— „
			S. stk. Sturm	— „	—

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. November 1884.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
						12,0
am 31. October	421			vom		
„ 5. Novbr.	382	39	—	1.-5.		
				2	1,4	Durchschnittlich 11,2
„ 24. „	420	—	38	6.-24.		
				25.-30	33,3	
„ 30. „	385	35	—	2.		
				4	29,7	
				18	64,4	
Nach der Deutschen Seewarte				19	62,2	

November Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat November d. J. betrug nach der Deutschen Seewarte 62,2 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 65,4 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1874 36,3 mm. — 1878 58,1 mm
1876 61,5 „ — 1879 52,0 „
1877 45,7 „ — 1881 45,7 „
1883 60,7 mm.

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1875 109,7 mm. — 1880 85,8 mm. — 1882 98,8 mm.

C. C. H. Müller.

Deutsches Rosenöl.

Von der Firma Schimmel u. Co. in Leipzig wird hierüber Folgendes berichtet: „Durch Versuche in kleinem Maßstabe hatten wir schon im vorigen Jahre konstatirt, daß die Darstellung von Rosenöl aus den hier und in der Umgegend gesammelten frischen Rosenblüthen recht wohl möglich sei. Wir hatten infolgedessen mit einigen größeren Gärtnereien für diese Kampagne entsprechende Abkommen getroffen, und mit Leichtigkeit während der Sommermonate soviel Rosenblätter geliefert erhalten, daß es uns gelungen ist ca. 3 kg. echtes Rosenöl selbst darzustellen.

Durch diesen Erfolg ermuthigt, haben wir für nächstes Jahr An-

stalten getroffen, um größere Mengen der am besten geeigneten Sorten zu erhalten. Wir haben, um zunächst einmal den Ertrag einer Rosenpflanzung festzustellen, selbst eine solche in kleinem Umfange angelegt und werden nach genauer Feststellung des Ergebnisses zur Einführung der Rosenzucht in der hiesigen Gegend weitere Anregung geben. Mehrere Gärtnereibesitzer, ebenso wie größere, intelligente Gutsbesitzer haben sich bereit erklärt, bei einiger Aussicht auf Rentabilität, die Rosen ackerweise anzupflanzen, und da uns ein guter Ertrag schon nach den jetzigen, oberflächlichen Berechnungen außer allen Zweifel zu stehen scheint, so hoffen wir zuversichtlich die Rosenöl-Destillation hier zu wirklicher Bedeutung zu bringen. Das hiesige Klima ist der Rosenkultur mindestens ebenso günstig, wie dasjenige der Balkan-Abhänge. (Das möchten wir denn doch bezweifeln. Red.) Die hier gezogene Rose ist so parfümreich, daß alle dagegen etwa noch bestehenden Bedenken bei Prüfung unseres Fabrikats sofort schwinden müssen. Es steht aber ebenso außer Zweifel, daß die Qualität unserer nächstjährigen Produktion eine noch feinere sein wird, da naturgemäß bei diesen ersten Versuchen manche Rosensorten mit untergelaufen sind, die künftig ausgeschlossen werden! Jeder Kenner wird zugeben müssen, daß mit einer solchen Qualität das türkische Rosenöl keinen Vergleich aushalten kann. Was es jedoch für den Parfümeur bedeutet, wirkliches, zuverlässig reines Rosenöl zu besitzen, bedarf keiner weiteren Erörterung. Bei aller Feinheit des Aromas ist die Ausgiebigkeit des deutschen Rosenöls eine außerordentlich große, die des türkischen Oels übertreffende. Es soll auch wegen dieser Vorzüge und wegen seines ganz eigenthümlichen Charakters durchaus nicht mit dem türkischen Rosenöle konkurriren, sondern es soll ein Produkt für sich bilden, welches auch im Handel ganz selbstständig seinen eignen Weg machen wird. Nächst dem weit feineren, kräftigeren Geruch charakterisirt unser Rosenöl eine weit höhere Gefrierfähigkeit. Während gutes türkisches Rosenöl durchschnittlich etwa bei + 20° C. erstarrt, thut es das unsrige schon bei + 32° C. Das Aufthauen ist daher mit besonderer Sorgfalt zu bewerkstelligen. Am besten setzt man das Flacon mit Rosenöl in warmes Wasser, damit ein gleichmäßiges Schmelzen veranlaßt wird.

Wir müssen uns natürlich jedes Kommentars enthalten, glauben aber hinzufügen zu dürfen, daß, wenn sich die Erwartungen der genannten Leipziger Herren bestätigen sollten, die Rosenzucht im Großen für manche Gegenden Deutschlands eine höchst gewinnbringende zu werden verspricht.

Red.

„Ueber die Erdbeerentreiberei in den k. Gärten zu Potsdam."

Vortrag des städtischen Gartenkontroleur, Herrn E. Opel.

Als Thema meines heutigen Vortrages habe ich mir die Erdbeerentreiberei gewählt, in der Meinung, daß diese so allgemein beliebte Frucht auch hier viele Liebhaber und Abnehmer finden wird und sich so deren Kultur mehr Eingang verschaffen könnte, zumal die Treiberei derselben bei geringem Aufwand an Kosten und Zeit eine der dankbarsten ist.

In Nachfolgendem will ich versuchen, Ihnen einen kurzen Ueberblick

der Kulturmethode, wie ich sie im k. Garten zu Potsdam kennen gelernt, zu geben.

Bei der Treiberei kommen sowohl sich besonders dazu eignende Sorten der großfrüchtigen Erdbeere, als auch die besseren Varietäten der Monatserdbeere zur Verwendung, und man muß darauf hin arbeiten, kräftige junge Pflanzen, welche recht verzweigt, d. h. mit möglichst viel Herzen versehen sind, zu erhalten. Denn je mehr Herzen vorhanden, auf eine um so größere Anzahl von Blüthenstielen und somit reicherer Ernte kann man rechnen.

Aus diesem Grunde werden schon im August des vorhergehenden Jahres von gesunden Mutterpflanzen der großfrüchtigen Erdbeere kräftige Ausläufer abgenommen, bundweise 1½ dcm in Verband auf nahrhaften Boden gepflanzt, fleißig gereinigt, gelockert und gegossen und im Spätherbst zum Schutz gegen Witterungseinflüsse mit kurzem Mist bedeckt; doch hat man darauf zu achten, daß das Herzblatt selbst möglichst frei bleibt, da dasselbe, zu stark gedeckt, leicht ausfault.

Ende März beginnt man mit dem Einpflanzen der zur Fruchttreiberei bestimmten Sorten. Man nimmt hierzu 8 cm Töpfe und pflanzt in ein Gemisch aus $^4/_5$ kräftiger Mistbeeterde, $^1/_5$ Lehm und Sand, und füttert dieselben auf einem lauwarmen Mistbeetkasten in Sägespähne oder Sand ein. Anfangs giebt man etwas Schatten, später nach Möglichkeit viel Luft, um die Pflanzen zu kräftigen. Der Hauptgrund dieses Standorts liegt in der gleichmäßigen Bodenwärme und dem Schutz, den man den Pflanzen gegen zu rauhe Witterung und Nachtfeuchte angedeihen lassen kann.

Anfangs Mai sind die Pflanzen derartig vorgeschritten, daß es nöthig ist, dieselben in größere Töpfe zu versetzen; dies geschieht jedoch, ohne den Ballen zu verletzen, und werden dieselben dann nochmals in einen Kasten gestellt, um sie vor Nachtfröste schützen zu können und erst später, wenn diese nicht mehr zu befürchten sind, auf Beeten im Freien eingefüttert. Bei etwas späterem Verpflanzen Ende Mai kann man dieselben gleich im Freien aufstellen. Im Laufe des Mai werden auch die zu späterem Treiben bestimmten Sorten eingepflanzt und sofort im Freien aufgestellt. Man theilt hierzu Beete ab, auf denen man den Pflanzen einen Abstand von 3 dcm giebt und bedient sich zum Einfüttern derselben eines Locheisens; die auf diese Weise erhaltenen Löcher haben den Vortheil, daß den Töpfen ein Wasserabzug gesichert ist und wenigstens von unten keine Würmer in die Töpfe gelangen können.

Im August schreitet man noch einmal zum Verpflanzen; man nimmt hierzu je nach dem Wurzelvermögen der Pflanzen 15—20 cm große Töpfe und setzt die Pflanzen etwas tiefer, um später Erde nachfüllen und so die Stämmchen durch einzelne Herzen zur Wurzelbildung veranlassen zu können.

Auf die Erdmischung hat man jetzt besonders Obacht zu geben; um den Pflanzen einen möglichst nahrhaften Boden zu geben, empfiehlt sich am besten eine Mischung aus:

2 Theilen gut mit Kuhmist gedüngter und sorgfältig durchgearbeiteter Rasenerde,

1 Theil Lauberde mit etwas Lehm und Sand,
sowie eine Beimischung von Hornspähnen, welche wegen ihrer weniger schnellen Löslichkeit eine nachhaltigere Wirkung haben.

Während des Sommers ist darauf zu achten, daß die Pflanze öfter gereinigt und gelockert, sowie auftretende Blüthen und Ausläufer entfernt werden. Das Gießen muß reichlich, jedoch mit Vorsicht geschehen, da sich sonst leicht bei zu großer Feuchtigkeit die gefährlichste Erdbeerkrankheit, der Pilz einstellt; derselbe macht sich durch einen braunfilzigen Ueberzug der Blätter kenntlich, auch haben die Früchte erkrankter Pflanzen einen zähen, lederartigen Geschmack.

Um Mitte September beginnt man die zur Fruchttreiberei bestimmten Sorten etwas trocken zu halten, um sie auf die Ruheperiode vorzubereiten. Jedoch darf man die Ballen niemals zu stark austrocknen lassen, denn es würde dies ein Einschrumpfen der jungen Wurzeln zur unabwendbaren Folge haben. Den ersten Nachtfrösten kann man die Pflanzen ruhig exponiren, sie schließen dadurch besser die Vegetation ab. Bei starkem Frost werden dann die nunmehr in Ruhezustand befindlichen Pflanzen entweder in kalten Mistbeetkästen untergebracht, oder an Ort und Stelle mit Nadelstreu bedeckt Dieselben verbleiben hier bis sie zur Treiberei Verwendung finden. Mitte November beginnt das Frühtreiben; die dazu bestimmten Pflanzen werden von schlechten Blättern gesäubert, die Erde an den jungen Wurzeln mit möglichster Schonung aufgelockert und die Töpfe mit guter Erde angefüllt.

Zur Fruchttreiberei bestimmte Häuser erfordern einen Neigungswinkel von 42°; beginnt man jedoch erst im Januar mit der Treiberei, so ist ein Winkel von 34° zu empfehlen. Dringend nöthig ist es, daß die Pflanzen möglichst nahe unter Glas zu stehen kommen und sind aus diesem Grunde bewegliche Stellagen nicht genug zu empfehlen; dieselben ruhen auf kleinen Rädern, welche auf Schienen laufen.

Beim Aufstellen, Gießen und Putzen werden dieselben an die Hinterwand des Hauses gehoben; der betreffende Kultivateur ist dadurch in den Stand gesetzt, die ihm obliegende Arbeit, namentlich Gießen und auch das Pflücken der Frucht, mit größter Genauigkeit ausführen zu können. Nach beendeter Arbeit werden die Stellagen wieder vorgeschoben und kommen die Pflanzen dann direkt unter die Glasfläche zu stehen. Den Pflanzen sowohl die ihnen so unumgänglich nöthige frische Luft zuzuführen, als sie andererseits von jeder verderblichen kalten Zugluft zu schützen, ist ein Haupterforderniß. Das Auftreten von Läusen würde die unabwendbare Folge eines Versehens in dieser Beziehung sein.

Das einzige Mittel gegen diese gefährlichen Feinde ist hier wie bei einer jeden anderen Treiberei räuchern mit Tabak. Während der Blüthezeit und der Fruchtreife darf man es jedoch nicht in Anwendung bringen.

Um diesem Uebel nach Möglichkeit vorzubeugen, sind an der Vorderfront des Hauses durch Schieber verschließbare Oeffnungen so angebracht, daß die eintretende Luft über die Heizvorrichtung hinwegstreifen muß und dann erst etwas erwärmt mit den Pflanzen in Berührung kommt. Am oberen Theil der Häuserwand befinden sich ebenfalls Ventilationsvorrichtungen, es sind dies jalousienartige Luftklappen, welche vermittelst einer

eisernen Stange, je nach Bedürfniß ganz oder theilweise geöffnet werden können. — Die ausströmende Luft gelangt jedoch durch dieselben nicht direkt in's Freie, sondern muß erst innerhalb der Mauer ein Ende aufsteigen, um dann auf derselben Seite, auf der sie eingetreten ist, in's Freie zu gelangen. — Es geschieht dies, um ein direktes Eintreten kalter Luft zu vermeiden. Diese Vorkehrungen genügen vollkommen, um während der Wintermonate die Temperatur zu regeln und die den Pflanzen nöthige frische Luft zuzuführen.

Bei Eintritt wärmerer Witterung nimmt man alsdann zu den zum Herablassen eingerichteten oberen Fenstern seine Zuflucht, später bei warmer äußere Temperatur, muß man dafür Sorge tragen, daß auch am unteren Theil der Glasfläche direkter Luftzutritt vorhanden ist. Von ebenso großer Wichtigkeit bei der Treiberei ist es ferner, daß in dem Treibraum eine stets gleichmäßig feuchte Temperatur unterhalten wird. Läßt man diese Regel außer Acht, so ist das Auftreten der rothen Spinne eine unausbleibliche Folge davon. Die Pflanzen leiden hierdurch sehr an Tragkraft und die überhaupt zur Entwicklung kommende Frucht an Güte. Ist die Spinne aufgetreten, so ist Bespritzen der Unterseite der Blätter mit kaltem Wasser das einzige Mittel, dieselbe im Zaum zu halten; los wird man das Uebel nie. Als Heizvorrichtung empfiehlt sich aus diesem Grunde am meisten Dampf- oder Warmwasserheizung. Bei der Kanalheizung muß man auf dem Kanal stets mit Wasser gefüllte Blechgefäße stehen haben, um die nachtheiligen Folgen der sich entwickelnden trockenen Hitze abzuschwächen. Außerdem müssen aber Fußboden und Wände durch Spritzen stets feucht gehalten werden Ebenso müssen die Pflanzen mit Ausnahme während der Blüthezeit und derjenigen Periode, wo die Früchte schwellen und reifen, regelmäßig mit Wasser von der Temperatur des Hauses gespritzt werden. — Es empfiehlt sich ferner, die Töpfe in Moos einzufüttern und dies stets feucht zu erhalten. Beim Beginn des Treibens muß man dann allerdings beim Gießen sehr vorsichtig sein; später müssen die Töpfe stets gleichmäßig feucht erhalten werden und dürfen namentlich beim Schwellen und Reifen der Früchte keinen Wassermangel leiden. Will man sehr große Früchte erzielen, so giebt man den Pflanzen in dieser Periode mit Wasser angefüllte Untersätze, jedoch geschieht dies auf Kosten des Geschmackes.

Einen sehr guten Erfolg hat es auch, wenn man die Töpfe in mit verottetem Kuh- oder Schafmist angefüllte Untersätze stellt; die Pflanzen wurzeln hier schnell durch und liefern dann schöne und viel Früchte; jedoch muß man bei diesem Verfahren noch vorsichtiger mit Gießen sein, weil die Wurzeln leicht faulen.

Die bei der Treiberei einzuhaltenden Temperaturen sind folgende: In den ersten Wochen beginnt man mit tags 4—6°, nachts 2—4° und steigt dann von Woche zu Woche um je 2° bis auf 10—12°, nachts 8—10°. Diese Temperatur behält man bis zum Eintritt der Blüthe bei. Da es für die Befruchtung von größtem Vortheil ist, dieselbe auf eine möglichst lange Zeit auszudehnen, so erniedrigt man während der Blüthe die Temperatur um 2 Grad. Es empfiehlt sich jedoch, etwas stärker als nöthig zu heizen, um ausgiebigeren Gebrauch von der Ven-

tilation machen zu können und auf diese Weise den zur Befruchtung nöthigen Luftzug zu erzeugen. Bei ganz ungünstiger Witterung und Mangel jeglichen Luftzugs bedient man sich zur künstlichen Befruchtung eines Blasebalges. Die Manipulation des stärkeren Heizens ist, wenn die Mittel zu Gebote stehen, überhaupt zu empfehlen, weil man hierdurch in den Stand gesetzt ist, den Pflanzen stets frische Luft zuzuführen. Nach Abschluß der Blüthe erhöht man die Temperatur allmählich wieder auf tags 12—14°, nachts 10—12°. Während der Reife auf 14—16°, nachts 12—14°. Bei Sonnenschein können die angegebenen Temperaturen um 2—4° überschritten werden, bei Kälte die Heizwärme um 2 Grad geringer sein. Je nach den zu Gebote stehenden Häusern treibt man in Zwischenräumen von 14 Tagen bis 4 Wochen neue Pflanzen an, jedoch müssen die einzelnen Theile selbstverständlich getrennt behandelt werden können. Die im November und Dezember angetriebenen Pflanzen zeitigen Früchte Mitte und Ende März, die vom Januar im April. Fehlt es an passenden Räumlichkeiten, so kann man vom Januar an Mistbeetkästen zu Hilfe nehmen. Am besten eignen sich hierzu gemauerte Kästen, die außerdem noch mit Heizvorrichtungen versehen sind.

Im Anfang des Treibens giebt man etwas Luft, damit die Mistdämpfe besser abziehen können und verhängt bei zu großer Kälte die Oeffnung mit Rohrdecken. Das Thermometer muß möglichst unter Glas angebracht werden, um die Grade außen ablesen zu können; fällt später die Temperatur, so hilft man mit frischen Mistumschlägen nach und wiederholt dies nach Bedürfniß. Man sieht im Allgemeinen darauf, möglichst die oben erwähnte Temperatur und sonstigen Regeln einzuhalten, durch die Fermentation des Mistes wird an und für sich mehr Feuchtigkeit erzeugt und ist daher Spritzen nur in den Vormittagsstunden sonniger Tage nöthig. Sehr vorsichtig muß man beim Luftgeben zu Werke gehen, damit die Pfleglinge nicht durch plötzlichen Temperaturwechsel und Luftzug leiden.

Die Früchte erhalten in den Mistbeeten ein feineres Aroma, nur hat man hier unliebsamen Witterungsunbilden, als lange anhaltende Kälte, mehr zu fürchten und verdienen aus diesem Grunde die mit Heizvorrichtung versehenen Kästen den Vorzug, bei denen man die Temperatur besser regeln kann. Von Mitte Februar an sollte man sich ausschließlich der Mistbeetkästen bedienen. Die Ernten aus den Mistbeeten bilden den Uebergang zu den Freilanderndten.

Zur Frühtreiberei verwendet man am vortheilhaftesten folgende Sorten: Ambrosia, Königin Marie Henriette, Sir Harry, Sir Charles Napier.

Zur Spättreiberei: Die schon zum Frühtreiben erwähnten Sorten, ferner eignen sich: Roseberry maxima, Marguerite, La Grosse, Sucrée box comb., Doctor Hogg, Mammuth.

Pflanzt man im Juni die Pflanzen des letzten Treibens in's Freie, so liefern dieselben bei guter Pflege noch eine zweite Ernte zu einer Zeit, wo sonst keine Erdbeeren zu haben sind. — Die Pflanzen des ersten Treibens hält man, nachdem sie abgeerntet sind, frostfrei, stellt sie wenn kein Nachtfrost mehr zu befürchten ist an einen luftigen Ort, wo sie je-

doch gegen Sonne und Regen geschützt sein müssen, und hält sie möglichst trocken, um ihnen auf diese Weise eine künstliche Ruheperiode zu gewähren und entfernt etwa auftretende Blüthen und Ausläufer. Die Pflanzen werden dann im Juli und August auf halbwarme Mistbeetkästen gestellt und bei Eintritt rauher Witterung im September unter Glas kultivirt. Dieselben liefern dann im September und Oktober noch ziemlich reiche Ernten. Bei ungünstiger Witterung muß man auch hier mit Mistumschlägen helfen. — Mit diesem Zeitpunkt schließt der Ertrag der großfrüchtigen Erdbeeren ab und ist es nunmehr die Monatserdbeere, zu der wir unsere Zuflucht nehmen müssen, um eine Fruchtfolge zu erhalten.

Es empfehlen sich hierzu die besseren Varietäten der Monatserdbeere: Versaille de quatre Saison und ächte Münchner. Hiervon werden von Mitte Februar bis Ende April Aussaaten gemacht in Zwischenräumen von 14 Tagen. Man bedient sich hierzu Samenschalen, versieht dieselben mit gutem Abzug und füllt sie mit einem Gemisch aus $^4/_5$ sandiger Mistbeeterde und $^1/_5$ Holzkohlenstaub an. Die am besten selbst gesammelten Samen überreifer Früchte werden nun dünn ausgesät, etwas angedrückt, mit einer Glasschale bedeckt und erst nach einigen Tagen überbraust. Keimt der Same, so lüftet man die Glasscheibe, stellt die Schalen dicht unter Glas und entfernt die Glasscheibe allmählich ganz.

Haben die Pflanzen das fünfte Blatt entwickelt, so pikirt man sie in Holzkästen, die mit sandiger Mistbeeterde angefüllt sind, auf lauwarmen Kästen dicht unter Glas, hält sie anfänglich geschlossen und gewöhnt sie allmählich bei wärmerer Witterung, um sie zu kräftigen, an die Luft.

Haben sich die Pflanzen kräftig entwickelt, so pflanzt man sie einzeln in Töpfe und stellt dieselben, so lange noch Nachtfröste zu befürchten sind, auf Kästen, später direkt in's Freie auf Beete; man verwendet hierzu nahrhafte Mistbeeterde mit Sand und etwas Lehm. — Im Laufe des Sommers verpflanzt man sie nochmals und zwar in 5zöllige Töpfe, jedoch mit unversehrtem Wurzelballen und wählt bei diesem Verpflanzen wie bei der großfrüchtigen Erdbeere eine Mischung aus 2 Theilen mit Kuhmist gedüngter Rasenerde und 1 Theil Lauberde mit Lehm und Sand, sowie etwas Hornspähnen. Vorzeitig auftretende Blüthen und Ausläufer werden entfernt. Von Ende August, bei den zum späten Treiben bestimmten Sorten von Ende September an, läßt man die Blüthenstiele wachsen, bringt die zum ersten Treiben bestimmten Pflanzen in's Haus und hält die Temperatur auf 12—14°, nachts 10°. Die zu späteren Treiben bestimmten Sorten werden bei möglichst geringer Temperatur 4—6° eben nur in schwacher Vegetation erhalten und dann erst später im Oktober und November in's Haus gebracht; man hält jetzt dieselben Temperaturen ein, wie sie bei den großfrüchtigen Erdbeeren angegeben sind, nur daß man gleich mit höherer Temperatur beginnt, sonst gelten oben gegebene Regeln. Lohnend ist nur die Treiberei der großfrüchtigen Erdbeeren erst von Mitte Januar an; das frühere Treiben, sowie das Treiben der Monatserdbeeren ist kostspielige Liebhaberei. (Aus dem Jahresbericht, 1883/84 des Gartenbau-Vereins Nürnberg.)

Die Lücken des Gemüsegartens.

Da man leider sehr oft Gemüsegärten sieht, die nicht weniger denn nutzbringend bearbeitet werden, so möchte ich mit diesen wenigen Zeilen darstellen, wie man jeden, selbst den kleinsten Raum eines zur Kultur der Gemüse stehenden Gartens möglichst nutzbringend und einträglich benutzen kann. Vor allem ist die Bearbeitung des Bodens ein Haupterforderniß. Es ist schon oft darüber gesprochen und in Gartenzeitschriften geschrieben worden, so daß ich nur kurz erwähnen will, daß je besser der Boden rigolt, gegraben und gedüngt ist, desto fruchtbarer und nutzbringender er sein wird. Leider wird hierbei am meisten gefehlt, indem die Zucht der verschiedenen Gemüsesorten, auch besondere Kenntnisse und Arbeiten erfordert. Säe man z. B. auf ein ganz frisch gedüngtes Beet Möhren, Petersilie, überhaupt Wurzelgewächse, so hätte man anstatt Nutzen nur Schaden und Verdruß, weil dergleichen Gewächse durchaus keinen frischen Dünger vertragen. Dasselbe gilt auch von Erbsen und Bohnen. Wo man diese hinpflanzt, muß wenigstens 1/2 Jahr vorher gedüngt worden sein. — Anders verhält es sich mit Kohlgewächsen, Gurken, Salat, Spinat ꝛc., für welche Gartengewächse immer eine frische fette Düngung von großem Nutzen ist. — Sehr zu empfehlen ist auch, wenn nur irgend möglich, niemals 2 Jahre nach einander dieselben Gemüse auf ein und dasselbe Beet zu pflanzen, sondern jährlich mit selben zn wechseln, da bekanntlich die Wurzeln der verschiedenen Gemüse den ihnen zuträglichsten Nahrungsstoff aus dem Boden ziehen. Dies ist ein Grundsatz in der Gärtnerei, dem viel zu wenig Beachtung geschenkt wird, und durch dessen Nichtbefolgung nur zu oft Lücken im Gemüsegarten entstehen. Zweitens ist auf die Eintheilung des Gemüsegartens ein besonderes Augenmerk zu richten. Es ist wohl etwas schwer, hier eine Norm festzusetzen, da das meistens Geschmacksache ist, oder auch wohl durch die Lage und Eintheilung des Gartens bedingt wird. Hier sei nur erwähnt, daß sehr viele Dinge störend und schädlich auf den Gemüsebau wirken und von diesen soll an dieser Stelle Erwähnuug geschehen. Vor allem ist es die Einfassung der in Abtheilungen oder Tafeln eingetheilten Beete, welche oft nur dazu dient, um nur recht wenig Nutzen aus dem Gemüsegarten zu ziehen, denn was sollen Bux, Vinca, oder das Chaos von perennierenden Pflanzen, die weder hübsch blühen, noch besonderen Nutzen bringen, sondern nur ein Lager von Schnecken, Maulwurfsgrillen und dergl. mehr Ungeziefer sind. Um wie viel besser, dem Auge angenehmer und mehr Nutzen bringend ist es, anstatt dieser Einfassung Erdbeeren, besonders von den großfrüchtigen Sorten zu pflanzen, die nicht nur unser Auge erfreuen, sondern auch noch großen Nutzen bringen. Will man noch besser den Raum verwenden, so setze man auf die die Außenseite begrenzten Rabatten, zwischen die Erdbeeren alle 1 1/2 Klft. ein Johannisbeer-Kronenbäumchen, oder vielleicht eine Rose oder ein Stachelbeer-Kronenbäumchen, und man hat Nutzen von den Erdbeeren, sowie von den Johannis- und Stachelbeeren und zudem auch das Vergnügen eines schönen das Auge erfeuenden Rosenflors. Will man noch weiter gehen, so ist eine Anpflanzung besonders von Birnen-Cordonbäumchen allerliebst, nur erfordert diese schon

wieder etwas mehr Kunst, da letztere jährlich sowohl im Sommer als Frühjahr beschnitten werden müssen. Weiter möchte ich darauf aufmerksam machen, daß man auch aus dem kleinsten Garten großen Nutzen ziehen kann, wenn man anstatt Pflanzen zu kaufen, besonders die späteren, sich selbst Pflanzen zieht, um die Lücken, die täglich im Garten entstehen, ausfüllen zu können. — Wenn man z. B. von einer guten Samenhandlung auch nur 20 Gramm Samen von den geläufigsten Kohlsorten, Salat, Gurken 2c. kauft, so ist es noch immer von viel größerem Vortheil, als Pflanzen um theures Geld sich anzuschaffen, wodurch immer wieder laufende Auslagen gemacht werden. Nur möchte ich bemerken, daß es doch unklug wäre, besonders in einem kleinen Garten alles anzusäen, sondern es genügt von jeder Sorte 5—10 Gr. und zwar in verschiedenen Zeiträumen. Nothwendig ist es nur dort, wo man Pflanzen ziehen will, die Erde herzurichten. Als Regel gilt, die Saat nicht höher mit Erde zu bedecken, als doppelt groß der Samen ist. — Drittens will ich noch von einzelnen Gemüsen reden, die oft nur um theures Geld, ja selbst manchmal nicht um blanke Münze besonders auf dem Lande zu haben sind, die aber meistens ohne alle schwierige Kultur den größten Theil des Jahres die Tafel zieren können. Sehr oft ist Unwissenheit die Ursache, daß man seinen Garten mit Küchenerzeugnissen füllt, von welchen man meistens die Hälfte nicht verwenden kann, während man die besten und theuersten Sorten außer Acht läßt. (?) Ich glaube, daß den meisten Lesern der „D. Gemüsegärtner-Ztg." die Cardy wenigstens doch dem Namen nach bekannt sein dürfte. Nun, wer einmal dieses zarte Kraut gespeist, wird es gewiß nicht gern mehr auf seiner Tafel vermissen. Und wie leicht ist die Kultur: Ein gut umgegrabener düngerreicher Boden, darauf die Pflanze 1½ Meter ins Geviert gesetzt, diese tüchtig begossen, den Boden fleißig befeuchtet und man erzielt die schönsten Cardy. Hauptsache ist, nur nicht zu früh säen, am besten ist gleich das Säen an Ort und Stelle anfangs Mai, da die ins Mistbeet gesäeten und gepflanzten leicht in Samen gehen. Will man im Frühherbst schon davon in die Küche geben, so ist es am besten, dieselben mit einem Band festzusammenzubinden und mit Lehm eine Art Verkleidung über selbige zu machen, daß sie fast hermetisch von der Luft abgeschlossen sind. So werden sie in kürzester Zeit gelb wie Wachs und außerordentlich mürbe. Für Winterbedarf genügt ein finsterer Keller oder Einwinterungslokal, wo die gebundenen Cordy bleichen und brauchbar werden. Daß die Zwischenräume der Pflanzung mit Salat, Radies, Kohlrabi ausgefüllt werden können, ist selbstverväudlich. Eine zweite Gemüsesorte, die auch selten in kleineren Gemüsegärten gefunden wird, ist der Sprossenkohl. Welch ein prächtiges Gewächs neben Kohlrabi, Kohl oder Karviol! Wenn man ihn frühzeitig ca. Mitte März in lauwarme Kästen säet, die Pflanzen gut abhärtet, Ende April oder Anfang Mai auf ein gut bereitetes gedüngtes Beet pflanzt, im Abstand von 80 cm, über Sommer die nöthige Bearbeitung wie Jäten, Behacken, Gießen nicht vernachlässigt und ca. Mitte September den Kopf der Pflanze ausbricht, auf daß die Seitensprossen sich besser ausbilden, ihn endlich im Herbste in tiefe Gruben oder Keller einschlägt, so ist dessen Kultur

fertig. Bemerken möchte ich, daß niemals die Seitenblätter abgeschnitten werden dürfen, weil dies immer auf Kosten der Sprossen geschieht. Und wie noch manch andres Gemüse wie Bleichsellerie, Spargelsalat, Kraus-kohl, Schwarzwurzel rc. würde, wenn abwechselnd gepflanzt, fortwährend Gemüse für den Markt geben. Solchergestalt gesorgt und gearbeitet, wird jeder Gemüsegärtner seinen Tisch, sowie auch den seiner Abnehmer das ganze Jahr hindurch mit Gemüse diverser Art versehen können. Darum keine Lücken im Gemüsegarten.

(Deutsche Gemüsegärtner-Zeitung.)

Dem Gemüsebau im Garten steht jener auf dem Felde gegenüber. Was die einzelnen Länder hierin leisten, ist wirklich staunenswerth. So werden allein in und um Wolfenbüttel (Braunschweig) jährlich circa 1400 Joch mit Gemüsen bebaut, welche einen Ertrag von Mark 5 bis 6,000,000 geben. Die Spargel-Actiengesellschaft in Braunschweig versendet während der Saison wöchentlich im Durchschnitt 60,000 kg Spargel. In der Umgegend von Paris wirft der Gemüsebau einen jährlichen Ertrag von Francs 4—5,000,000 ab. In Belgien schätzt man den Mehrertag, welchen der Gemüsebau liefert, alljährlich auf Francs 33,000,000. Redact. Anmerk. d. H. G.- u. B.-Z.

Radig's Etiquetten.

Aufmerksam gemacht durch eine Notiz in der „Gartenflora“, woselbst Herr Garteninspector B. Stein diese Etiquetten aus der chemischen Fabrik von Radig u. Köhler in Schweidnitz (Schlesien) warm empfiehlt und zwar nach eigener, mehrjähriger Erfahrung im Breslauer botan. Garten, wandte ich mich an genannte Herren mit der Bitte, mir einige Proben zu schicken, um einerseits die Aufmerksamkeit des geehrten Leserkreises dieser Zeitung auf jenes Fabrikat hinzulenken, andererseits im hiesigen botanischen Garten Versuche damit anzustellen. Diesem Wunsche sind die Herren Radig u. Köhler in zuvorkommenster Weise nachgekommen und gestützt auf die Aussagen meines Breslauer Kollegen („Das Beste und dabei Billigste nun, was ich bisher an Etiquetten kennen gelernt habe, sind die Radig'schen Etiquetten, welche seit 2 Jahren im Breslauer botan. Garten eingeführt sind und mit welchen nach und nach alle Freiland- und größeren Hauspflanzen etiquettirt werden sollen“), da ich bis jetzt nur nach dem sehr gefälligen Aussehen und der leichten Weise des Beschreibens urtheilen kann, trage ich nicht das geringste Bedenken, an dieser Stelle sie zu empfehlen, vielleicht dadurch zu ihrer weiteren Verbreitung beizutragen, wie sie bereits in Hamburg (1883) und St. Petersburg (1884) prämiirt wurden.

Diese aus künstlicher Ledermasse hergestellten Garten-Schilder sind mit Radig's Wandglasur auf der Vorderseite weiß, auf der Rückseite braun angestrichen und somit zum Beschreiben mit der von Radig gelieferten Patenttinte oder auch mit schwarzer Oelfarbe fix und fertig. Darauf wird das Schild von rechts oder links in eine die ganze Rückseite desselben deckende, von oben und unten in einem schmalen Falz übergrei-

fende Zinkblechhülle eingeschoben, und kann durch Schieben jeden Augenblick leicht wieder herausgenommen werden. Entweder ist die Blechhülse dem je nach Bedürfniß mehr oder minder hohen Tragstabe angelöthet oder es greift derselbe in eine Tülle der Hülse ein, so daß das ganze Etiquette mitsammt der Blecheinfassung abgenommen werden kann, ohne den Eisenstab zu lockern. Da sie in jeder Façon geliefert werden und biegsam sind, können sie auch durch Nägel oder Draht direkt an Bäume und Sträucher befestigt werden. Je nachdem Tinte oder Oelfarbe zur Anwendung kommt, wird die Schrift entweder mit einer breiten Feder oder einem feinen Pinsel ausgeführt. Eine Stunde nach dem Trocknen werden die Schilder mit 1 bis 2 Tropfen von geliefertem Schilder-Lack überstrichen und sind dann zum Aufstellen resp. Anhängen fertig. Allen Witterungseinflüssen widerstehen sie auf's beste und ist ihr Preis ein äußerst billiger.

Rosenliebhaber finden beispielsweise in den ovalen Schildern zum Anhängen mit blauer Metalleinfassung (75 mm × 55 mm pro 100 Stück 6 Mark) ein ebenso gefälliges wie bequemes Material zum Etiquettiren ihrer Pflanzen. E. S—e.

Die künstliche Füllung oder Verdoppelung der Blüthen.

Wiederholt ist die Frage aufgeworfen worden, ob es denn ein eigentliches sicheres Verfahren gäbe, eine einfache Blüthe zu einer gefüllten oder doppelten zu gestalten. Darauf könnte mancher Pflanzenkultivateur erwidern: „Ein Verfahren giebt es wohl, aber ob ein sicheres — dieses zu behaupten, wäre wohl kühn.“ Was die Natur manchmal selbst erzeugt, hat ihr der Pflanzenkultivateur abgelauscht und nachgeahmt. Wenn es auch dem Botaniker nicht gefällt und er eine gefüllte Blüthe als eine Verkrüppelung oder eine rückwärts schreitende Umwandlung bezeichnet, so ist doch eine Rose oder eine Kamellie gefüllt schöner als die einfache, und dies geschieht nur, wenn sich die Staubfäden wieder in Kronenblätter umwandeln.

Dies zu bewerkstelligen, muß man vor Allem die zur Befruchtung bestimmte Pflanze vor Verletzung der Befruchtungsorgane, so auch vor Selbstbefruchtung zu schützen suchen, also vor Wind, Regen, Insekten und vor dem eigenen Befruchten.

Dasselbe geschieht auf folgende Weise: Man nehme, wenn es thunlich ist, zwei gleiche und gleichzeitig blühende Individuen und stelle dieselben an einen vor allen Unbilden geschützten Ort und suche die vollkommensten Blüthen zur Befruchtung aus. Sobald sich dieselben geöffnet haben, schneide man mit einem feinen Instrument die Staubfäden oder blos die Staubbeutel (Antheren) ab, aber so vorsichtig, damit der Griffel, der zur Aufnahme des von der zweiten Pflanze gereiften Staubes (Pollens) dient, nicht verletzt wird. Ist die zu befruchtende Pflanze ein Doldenblüthler, wie Pelargonium, Primula, Rhododendron, Bouvardia, so müssen, wenn man sich die Mühe nicht nehmen will, die ganze Dolde zu befruchten, entweder alle Antheren oder sämmtliche übrigen Blüthen

entfernt werden; dies geschieht am sichersten noch vor dem Oeffnen und nur die zur Befruchtung gewählten Blüthen sind stehen zu lassen.

Nun muß die zweite Pflanze, von welcher man den Staub (Pollen) nimmt, genau beobachtet werden, wann der Staub zeitig, also die Beutel geöffnet sind, und zugleich muß beobachtet werden, ob sich auf der Mutterpflanze die Narben (Stigma), der obere Theil des Fruchtknotens, die darauf befindlichen Wärzchen (Spongiolae), die den Wurzelsäugern ähnlich sind, ebenfalls öffnen und den Honigsaft (Nektar) absondern, um so zum Einsaugen der Pollen geeignet zu sein. Diese Manipulation ist in den meisten Fällen mit dem bloßen Auge nicht thunlich, ausgenommen bei den großblüthigen Pflanzen Datura, Hibiscus, Fuchsia etc. Nun nimmt man entweder eine kleine Pincette oder schneidet die Staubfäden sammt den Staubbeuteln ab und überträgt sie mit einer Pincette auf die Narbe, streicht sie darüber ohne sie zu verletzen, worauf der Pollen auf dem Nektar kleben bleibt und so von den Saugwärzchen eingenommen und in die Fruchtkammer geführt wird.

Dies Alles kann in den meisten Fällen nur durch Vermittlung des Vergrößerungsglases geschehen. Aber es muß noch eines beobachtet werden, nämlich: Jeder Manipulant will meistens aus einer kleinblüthigen Pflanze eine großblüthige erzeugen; dies gelingt aber auf diese Weise sehr schwer, weil, wenn die Blüthe (Corona) groß ist, wahrscheinlich auch die Befruchtungsorgane größer sind, also auch die Pollenkügelchen, z. B .einer (Petunia), die großblüthig ist, größere Staubfäden, Samen, als die kleinblüthige hat, zu groß sind für die Schlauchwege in dem Griffel der kleinen Blumen, so daß die Saugwärzchen den Pollen von der großblüthigen nicht einsaugen können, und so ist die Befruchtung mißlungen. Dagegen läßt sich von einer kleinblüthigen auf eine großblüthige erzeugen; dies wird wohl durch die bessere Kultur, Wuchs, kurz bessere Behandlung leichter hervorzubringen sein.

Noch zu erwähnen ist, daß die Farbe der Blumen gar kein Hinderniß zur Befruchtung ist; ob man von einer weißblüthigen auf eine rothe oder blaue giebt, wird sich erst in den folgenden Generationen zeigen.

Nachdem die Befruchtuug geschehen ist, und davon der Samen rechtzeitig abgenommen und angebaut wurde, ist es doch nicht immer der Fall, daß aus solchen Samen jedesmal gefüllte Blüthen hervorgehen, aber eine sogenannte Neigung zum Gefülltwerden zeigt sich immer. Es werden meistens die Staubfäden, wenn nicht zu Blättern doch eine Veränderung zeigen, sie sind meistens verkümmert, oder es fehlen einige, oder sie sind plattgedrückt, gefranst, löffelförmig gefaltet und tragen sehr wenig Staubbeutel, alles Zeichen, daß die Umwandelung nahe bevorsteht. Nun ist es wiederum nothwendig, dieselbe Pflanze nochmals zu befruchten, ebenso wie früher angegeben wurde; auch geschieht es manchmal, daß der Same von solchen Pflanzen angebaut und ohne jede Nachhilfe gefüllte Blüthen giebt. Den Beweis dafür haben wir an den vielen jetzt im Handel gehenden Pelargonien, Petunien, Rosen, Camellien, weil die ursprüngliche Befruchtung auf mehrere Generationen einwirkt. Die zur Füllung geeigneten Pflanzen rekrutiren sich leicht aus den Familien der regelmäßigen oder kreisförmigen Kronenblüthler, wie: Compositen, Liliaceen, Campanul-

aceen, Rhododendreen, Rosaceen, Rubiaceen, Ranunculaceen, Solaneen, Camelliaceen etc. etc. Dagegen sind die Familien mit unregelmäßigen Blüthen, wie: Papilionaceen, Scrophularineen, Orchideen nicht recht geeignet. Man sieht dies z. B. bei dem schon im Handel vorkommenden Anthirrhinum majus fl. pl., ein wirklich recht verkrüppeltes Ding, geschmack- und formlos. Diese Pflanzen sind in ihren einfachen Formen viel interessanter, weil sie merkwürdig gestaltet erscheinen, kapsel- und kannenförmige Kronen bilden, während ihre Fruchtböden höckrig, manchmal durchlöchert, länglich oval erscheinen und zu einer Rosette nicht geignet sind. Eine gefüllte Blüthe, die nicht regelmäßig rund gebaut ist, kann auch nicht schön genannt werden.

A. Bartik in Wiener illustr. Garten-Zeitung.

Wie beschneidet man Bäume bei der Pflanzung?

Von A. Schultz, Obergehülfe am bot. Garten, Greifswald.

Es verdient diese Frage immer von Neuem in Erwägung gezogen zu werden, denn viel mehr Ueberlegung und Erfahrung als mancher ahnt, sind erforderlich, um den für das Gedeihen des Baumes vortheilhaftesten Schnitt in Anwendung zu bringen. Nur allzu häufig hat man, namentlich in Privat-Gärten, Beispiele vor Augen, mit wie wenig richtigem Verständniß bei dem Beschneiden verpflanzter Bäume vorgegangen wird; nicht allein bei Park- und Alleebäumen, sondern namentlich auch bei Obstbäumen werden einem hier oft gar wunderbare Schnittweisen vorgeführt.

Da jeder Baum bei der Pflanzung sich so zu sagen in einem leidenden Zustande befindet, indem ein Theil der Wurzeln durch das Ausheben verloren gegangen oder beschädigt ist, der Baum also die ihm gebotenen Kräfte doppelt gebraucht, um wieder in den Besitz eines normalen Wurzelvermögens und in Folge dessen in einen gesunden Zustand zu gelangen, so ist jede weitere nicht absolut nothwendige Inanspruchnahme seiner Kräfte zu vermeiden, möglich darauf hinzuwirken, ihm zur Wiederherstellung seines Wurzelsystems entgegen zu kommen.

Beim Schneiden muß zunächst die Pflanzungszeit in Betracht gezogen werden. Bei einem Baume, dessen Krone mit dem Messer des Gärtners Bekanntschaft machen muß, würde dieselbe im Herbste ein viel geringeres Beschneiden erheischen, weil eben dann die Ruheperiode eingetreten ist, die Wurzeln bis zum neuen Triebe Zeit haben, sich im Boden genügend fest zu saugen, als im Frühjahre, wo die Wachsthumsperiode beginnt, hierfür von dem betreffenden Baume, ohne vorhergehenden Schnitt mehr Nahrung beansprucht wird, als die ihm gebliebenen Wurzeln produciren können. Je sorgfältiger beim Herausnehmen vorgegangen wird, mit anderen Worten, je weniger das Wurzelsystem dadurch zu leiden hat, in um so geringerem Grade wird das Beschneiden nothwendig, — hierin liegt eine der Hauptbedingung für die Pflanzung. Nie darf das als Regel gelten, den Baum beim Pflanzen schneiden zu müssen; es giebt

aber leider noch viele Baumschulen, wo das Herausnehmen der Bäume in so nachlässiger, man möchte fast sagen brutaler Weise geschieht, — wenn auch manche größere sowohl wie kleinere Etablissements hierin eine rühmliche Ausnahme machen, — daß man Exemplare erhält, wo von einem Wurzelvermögen kaum die Rede sein kann, man daher zu einem oft sehr starken Beschneiden der Krone als einzigstem Rettungsmittel für den betreffenden Baum seine Zuflucht nehmen muß.

Weiter ist in Betracht zu ziehen, ob man es mit einem hart- oder weichholzigen Baume zu thun hat; so wachsen bekanntlich, Linde, Weide, Birke und andere mehr weit leichter an wie Eiche, Rothdorn, Buche und Tulpenbaum, dessen Verpflanzen überhaupt wenig erfolgreich ist. Bei Ersteren braucht man fast gar nicht zu schneiden, vorausgesetzt, daß das Wurzelsystem dem entsprechend ein gutes ist, bei Letzteren muß die Krone immer etwas zurückgeschnitten werden, soviel wie möglich aber die jungen vorjährigen Triebe unberührt bleiben, weil sie es sind, die zur Ernährung des Baumes wesentlich beitragen. Es ist hier wohl kaum nöthig daran zu erinnern, daß dem Saftverluste beim Schnitt durch sorgsames Bestreichen der Schnittflächen mit Baumwachs vorgebeugt, ebenfalls auch die Verletzungsstellen an den Wurzeln mit einem scharfen Messer glatt geschnitten werden müssen, der Schnitt von unten nach oben auszuführen ist, damit die Schnittfläche flach auf dem Boden zu liegen kommt um schnellere Saugwurzelbildung zu fördern.

Noch mehr Sachkenntniß erfordert das Beschneiden der Krone bei Obstbäumen, namentlich solchen des Kernobstes, wo dasselbe oft mehr Schaden als Nutzen herbeiführt. Die in den Aesten angesammelten Reservestoffe werden durch den Schnitt dem Baume entzogen, auch die am weitesten entwickelten Knospen, nämlich die Endknospen des Triebes, werden somit entfernt und dadurch die Kräfte des Baumes unnöthig in Anspruch genommen, nicht nur um die Wunde zu verheilen, sondern auch um vor dem Austreiben die unteren unentwickelten Knospen in den Zustand der oberen Augen zu bringen. Treiben nun die unteren Augen aus, so bringen sie schwache Holztriebe hervor, während beim Nichtbeschneiden die Blätter der entwickelten Blätterknospe ernährend wirken, und die Augen an der Basis im schlafenden Zustande verharren. Schneidet man aber erst im nächsten, dem der Pflanzung folgenden Jahre die Triebe bis auf kräftige Holzaugen zurück, so sind kräftige Holztriebe das Resultat und der scheinbare Verlust gleicht sich dementsprechend aus. Der bei der Pflanzung gleich beschnittene Baum hat dagegen nur schwache Triebe gemacht, die immerhin, wenn das Holz wirklich noch ausreifen sollte, längere Zeit bedürfen um sich zu kräftigen, zu entwickeln.

Bei dem Steinobst liegt die Sache etwas anders. Da jede Mittelknospe eines Bouquettriebes ein Holzauge ist, sich aus einem Bouquettrieb, somit auch immer ein kräftiger Holztrieb entwickeln kann, die Augen des Steinobstes ferner selten schlafend bleiben, so steht in diesem Falle dem der Form wegen oft nothwendigen Schnitte nichts im Wege; man hüte sich aber diesen Bäumen im Frühjahre größere Wunden beizubringen, um den Harzfluß nicht herbeizuführen. Bei Spalierpflanzungen ist eine Schonung der Leittriebe ebenfalls anzuempfehlen.

Ausnahmen kommen freilich überall vor, so kann bei kräftigen Bäumen, die in einem sehr nahrhaften Boden stehen und der Form wegen ein Beschneiden erheischen, solches ohne großen Nachtheil vorgenommen werden.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Revue horticole, 16. Januar 1885.

Aechmea Cornui. Eine sehr hübsche Art von Brasilien, die dem Professor der Kulturen am Pariser Pflanzen-Garten, Herrn Maxime Cornu zu Ehren benannt wurde. Sie ist von zwergigem, robustem, aufrechtem Habitus und bildet leicht Nebentriebe. Die Blätter sind der Länge und Breite nach scheidig, schwach rinnenförmig, abgebrochen-gerundet an der Spitze; letztere ist wie abgestutzt und trägt nach der Spitze zu einen starken, gekrümmten Stachel von schwärzlicher Farbe und sehr spitzer Beschaffenheit. Die Blätter sind grün, matt glänzend, besonders auf der unteren Seite und werden auf der oberen Seite von grün-gelblichen, länglichen Streifchen durchzogen. Der centrale, robuste und aufrechte Schaft wird kaum höher als die Blätter, seine rothe Färbung wird durch einen lockeren, silberartigen Filz gedämpft. Die auseinanderstehenden Deckblätter sind von tiefem, glänzenden Korallenroth, desgleichen die Blumen.

Rev. hortic., 1. Februar 1885.

Rhododendron Cavroni. Diese hübsche Hybride wurde von Herrn Cavron, Handelsgärtner in Cherburg erzielt. Die jungen Zweige dieses Strauches, sowie auch seine Blattstiele und obere Seite der Blätter sind mit einer seidenartigen, silberglänzenden Wolle bedeckt, bei zunehmendem Alter werden sie aber grün und kahl. Die kurzgestielten Blätter sind auf beiden Seiten kahl, am Grunde sind sie oval-elliptisch oder stumpf, und nach oben zugespitzt. Die endständige Inflorescenz stellt eine wenig blüthige Doldentraube dar. Die geneigte, 8—9 Cm. breite, glockenförmige Blumenkrone ist von rein weißer Farbe mit einem zarten rosa Anflug an der Spitze und im Innern der Lappen. Die Blumen hauchen einen köstlichen Wohlgeruch aus, der an den von Trichopilia suavis erinnert; sie stehen denen von Rh. Veitchianum und noch mehr dem Typus Rh. Gibsoni sehr nahe, sind aber viel größer und schöner, die abgeschnittenen Blumen halten sich sehr lange. Im Mai fällt die Blüthenzeit.

The Garden, 24. Januar 1885.

Rhipsalis Houlleti. Dies ist unstreitig die hübscheste Art der Gattung, die etwa aus 30 species zusammengesetzt wird und unter allen Cacteen, einer ausschließlich amerikanischen Familie die weiteste Verbreitung zeigt, insofern 2 ihrer Arten der Alten Welt angehören, eine im tropischen Afrika, die andere auf Ceylon in wirklich wildwachsendem Zustande gefunden wurden. Es gehört zu den großen Seltenheiten, daß bei einer verhältnißmäßig kleinen Gattung der Formenkreis ein so großer ist.

Wie gar verschieden von einander sind nicht Rhipsalis sarmentacea, eine kleine kriechende Art mit stachligen Stengeln, die Mistel ähnliche R. Cassytha und die blattähnliche R. Houlleti mit abgeplattetem Stengel. Dazwischen treten andere auf, z. B. R. paradoxa mit langen, hängenden, kettenähnlichen Zweigen, R. saglionis und R. salicornoides, mit zahlreichen runden, angeschwollenen Verzweigungen, die zierliche R. mesembrianthemoides, die kaum so lang ist wie ihr Name und R. rhombea mit Epiphyllum ähnlichem Habitus. Einige der Arten zeichnen sich durch ihre kleinen hübschen, beerenähnlichen Früchte aus, andere wieder durch ihre orangefarbigen oder gelben Blumen. Die hier abgebildete R. Houlleti macht sich besonders durch die gefälligen Krümmungen ihrer langen schlanken Zweige bemerkbar. Letztere sind theils stielrund, theils scheidenartig erweitert, ähnlich wie bei Phyllocactus. In den Kerben längs den Rändern dieses scheidenähnlichen Theiles der Zweige erscheinen die Blumen und wenn ein solcher langer Zweig auf allen Seiten blüthenbedeckt ist, nimmt er sich wirklich ganz reizend aus. Die kultivirten Exemplare haben 3—4 Fuß lange Stämme und bleiben die etwa 1 Zoll im Durchmesser haltenden, rahmweißen, wohlriechenden Blumen mehrere Tage geöffnet. Als Winterblüthler doppelt zu empfehlen.

The Garden, 7. Februar 1885.

Hibiscus grandiflorus, Taf. 478. Unter den perennirenden Arten, welche zur Section Abelmoschus gehören, dürfte die hier abgebildete die schönste sein. Sie stammt von den salzhaltigen Marschen Georgiens und Floridas, wo ihr Stengel oft 3 Fuß hoch wird. Die oberen Blätter sind dreikantig oder herzförmig, weich und flaumig auf beiden Seiten; die unteren breit eirund und herzförmig. Die großen Blumen zeigen verschiedene Schattirungen in rosa. Die Samenschoten sind stark rauhaarig, die Samen aber glatt.

Cerasus ilicifolia, Nutt. Ein sehr charakteristischer, immergrüner Strauch von Californien, dessen Einführung nach England neueren Datums zu sein scheint. Die dicke, starre, dunkelgrüne, glänzende Belaubung zeigt viel Aehnlichkeit mit jener unserer gemeinen Stechpalme. Die kleinen, weißen Blumen stehen in aufrechten, einige Zoll langen Trauben. Die ziemlich großen, vom Rücken her zusammengedrückten, kleinspitzigen Früchte sind meistens roth gefärbt, zuweilen dunkelpurpurn oder selbst schwarz. Das dünne Fruchtfleisch ist sauer und abstringirend, dessenungeachtet von angenehmem Geschmack. Der Strauch blüht von März bis Mai und reift seine Früchte im November-December, er ist von compaktem Habitus und erreicht eine Höhe von 8 –12 Fuß. Für Deutschland nur als Kalthauspflanze zu empfehlen.

Belgique horticole, Juli, August und September 1884.

Vriesea retroflexa (hybr.) Taf. X. Aus der Befruchtung von Vriesea scalaris (Hamb. G.- u. Bl.-Z. 1881, S. 138) mit Vriesea psittacina var. Morreniana hervorgegangen. Die aus der 1880 gemachten Aussaat erzielten Pflänzchen haben im Juli 1884 zuerst geblüht. Sie zeigen eine eigenthümliche und hübsche Vereinigung der elterlichen

Charaktere. Die beiden Arten, V. scalaris und V. psittacina stehen sich botanisch sehr nahe, d. h. in dem Baue ihrer Blumen, weichen aber durch ihren Habitus sehr von einander ab. Erstere zeigt einen geraden, robusten Wuchs, trägt eine aufrechte Blüthenähre und stehen sich die Blumen namentlich bei der Varietät Morreniana einander sehr nahe. Bei letzterer ist die Blattrosette schwach und bogig, die Aehre herabhängend, die Blumen weit von einander entfernt. Was nun die Hybride betrifft, so gleicht sie in ihrem Blätterwerk der Mutter, dasselbe ist aber robuster und fast ebenso verlängert, wie jenes des Vaters. Sie bietet eine eigenthümliche physiologische Erscheinung dar, indem die Seitentriebe noch in ihrer Kindheit zur Blüthe gelangen. Bei allen Bromeliaceen entwickeln sich um den Haupttrieb herum junge Ausläufer, die zur Vermehrung dienen und meistens nach einigen Jahren weiterer Entwicklung zum Blühen gelangen. Bei unserer Hybride dagegen blühen diese jungen Triebe sofort und zwar zur selben Zeit wie der Haupttrieb, ihre Blüthenstände sind kurz, bogig und tragen nur wenige Blumen.

Pelargonium hortulanorum (Hybr.) Varidés de V. Lemoine. Taf. XI. Ein Strauß sehr schöner großblumiger, von Lemoine gezüchteter Varietäten wird uns hier vor Augen geführt. Professor Morren's Ansicht geht dahin, daß der Ursprung des großblumigen Pelargoniums noch nicht erwiesen ist, doch hält er es für wahrscheinlich, daß diese Pflanze auf Pelargonium cucullatum, Willdenow zurückzuführen ist.

Vriesea Warmingi, Ed. Morr. Taf. XII—XIII. Diese Prachtpflanze wurde Dr. Warming in Copenhagen zu Ehren benannt. Sie stammt aus Brasilien und erreicht im wildwachsenden Zustande eine Weite von 1 m bis 1m40. Die zahlreichen Blätter (etwa 30) stehen in einer lockeren Rosette, sie sind lederartig, aufrecht, mehr oder minder, je nach dem Alter ausgebreitet, etwas bogig, glatt, bis 0m90 lang. Ihre Farbe ist röthlich grün-braun. Die Inflorescenz erreicht eine Höhe bis zu 1m40. Die sehr verlängerte Aehre (0m50—70) ist grade, einfach, sehr glänzend, kastanienbraun. Die zahlreichen Blumen (28—34) sind aufsteigend und im Knospenzustand dachziegelig, divergirend aber wenn sie aufbrechen. Sie öffnen sich eine nach der anderen und halten mehrere Tage aus, so daß die Blüthezeit sich sehr in die Länge zieht. Das lederige, breit ovale, lange Blüthendeckblatt ist im Augenblick des Aufblühens goldgelb, geht später mehr ins Grünliche über.

Diese Art ist sehr zierend, von großer Wirkung, empfiehlt sich durch die frischen und reichen Nuancen ihrer Belaubung und Blumen.

Gardeners' Chronicle, 24. Januar 1885.

Odontoglossum viminale, n. sp. Rchb. f. Eine neue Einführung des Herrn Sander von Columbien. Der Blüthenstiel wird über 1 Fuß lang, die graden Trauben tragen nur wenige Blumen und sind letztere so groß wie bei Oncidium gramineum. Die braunen Kelch- und Blumenblätter zeigen eigenthümlich blasse, weißlich-schwefelgelbe Ränder. Die Lippe ist am Grunde schwefelgelb, nach vorne dunkelgelb. Säule blaßgrün, mit einigen malvenfarbigen Strichen an der Spitze. Blätter

lineallisch spitz, über 1 Fuß lang. Scheinknollen einem großen Hühnerei ähnlich, von meergrüner Farbe, an der Spitze schmäler.

Gardeners' Chronicle, 31. Januar 1885.

Laelia anceps Sanderiana, n. var. Rchb. f. Diese neue Varietät steht der Laelia a. Dawsoni nahe, dieselbe zeigt eine ganze, transversale, purpurne Zone auf dem vorderen Theile des Mittel-Zipfels. Bei der neuen Varietät zeigen sich 2 prächtige purpurne, durch eine weiße Linie getrennte Flecken an derselben Stelle. Die Kelch- und Blumenblätter werden als elfenbeinweiß beschrieben.

Gardeners' Chronicle, 7. Februar 1885.

Masdevallia acrochordonia, Rchb. f. Schon im Jahre 1874 veröffentlichte Professor Reichenbach in „Xenia Orchidacea" die Beschreibung dieser Art. Sie wurde von Dr. Krause in Ecuador entdeckt, befand sich aber bis vor kurzem nicht in Kultur. Jetzt besitzt Herr F. Sander einige lebende Pflanzen als Ueberreste von Hunderten, die Herr Hübsch gesammelt und eingeschickt hatte. Unsere Art steht der Masdevallia Ephippium (M. Trochilus) (vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1875, S. 115, 127) sehr nahe.

Dendrobium euosmum, hyb. artif. Eine bei Veitch erzielte Hybride zwischen Dendrobium endocharis und D. nobile. In ihren Blumen nähert sie sich mehr der ersten, in ihren Knollen der zweiten Art.

Phalaenopsis Schillerianum (Rchb. f.) var. **advena**. Eine liebliche Varietät, die an Phalaenopsis Schilleriana immaculata erinnert. Die Herren Hugh Low u. Co. sind die glücklichen Besitzer.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungarischer Obtgarten, 16. Januar 1885.

Birne: Prinz Camille de Rohan, Fig. 3. Von de Jonghe in Brüssel aus Samen erzogen.

Gestalt der Frucht: länglich, sehr groß, mit kleinen Erhabenheiten hin und wieder ausgestattet.

Kelch: klein, kurz, hornartig, flach eingesenkt.

Stiel: 6 Cm. lang, hellbraun, fleischig, hervorragend.

Schale: lichtgrün, an der Sonnenseite häufig rothbraun verwaschen, mit Rostflecken überzogen.

Fleisch: grünlichweiß, butterhaft, von sehr gewürzhaftem, zuckerartigem Geschmack.

Kernhaus: nicht sehr groß, die wenigen kastanienbraunen Kerne meistens gut ausgebildet.

Reifezeit und Nutzung: December, hält sich bis Februar. Eine ganz vorzügliche Winterbirne.

Eigenschaften des Baumes: nicht sehr starkwüchsig, scheint auch nicht besonders reich zu tragen. Wachsthum sparrig.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 1. Februar 1885.

Sterkmann's Butterbirne. Fig. 23. Hiervon eine colorirte

Abbildung in Nr. 4, 15. Februar 1885). Von Sterkmann in Löwen in Belgien aus Samen gewonnen. Diese Sorte hat sehr viele Synonyme aufzuweisen, unter welchen Belle alliance (irrthümlich in Frankreich), Doyenné Sterkmann's (A. Leroy), Calebasse Sterkmann's (Dow.) die wichtigsten sein dürften.

Gestalt: Große, breit kreiselförmige, fast so breite als hohe Birne, die sich um den Kelch platt abrundet. Nach dem Stiele endet sie in eine schief abgestützte, ziemlich breite Fläche.

Kelch: halb offen, Kelchblättchen meist unvollkommen, sitzen an flacher, von Beulen unregelmäßiger Kelchsenkung.

Stiel: mittellang, dünn, holzig, häufig noch etwas berostet, sitzt meist in flacher, beulicher Stielsenkung.

Schale: glatt, bei voller Reife gelblichgrün, sonnenseits mehr oder weniger düster blutroth gefärbt. Rostfiguren besonders um den Kelch und Stiel nicht selten.

Fleisch: weiß, fein, fast ganz schmelzend, sehr saftreich, von schwach gewürztem, feinem Zuckergeschmack.

Kernhaus: schwach hohlachsig, Kerne hellbraun, meist vollkommen.

Reife und Nutzung: Reift Ende November und hält sich bis Januar. Ihrer Güte, großen und stetigen Fruchtbarkeit wegen besonders empfehlenswerth für Marktzwecke in Buschbaum oder Pyramidenform.

Pastorenbirne. Fig. 24. (Hiervon eine colorirte Abbildung in Nr. 4, 15. Februar 1885).

Format und Vorkommen: Sie wurde gegen 1760 durch Leroy, Pfarrer von Villiers-en Brenne Clion (Dep. de l'Indre) in der Nähe seines Wohnortes im Walde von Fromentau als Wildling gefunden.

Die hauptsächlichsten Synonyme sind: Vicar of Winkfield, Schöne Andreine, Curé.

Gestalt: Große, bis sehr große, sehr lange, kegelförmige, zuweilen bauchig birnförmige Frucht.

Kelch: Hornartig, unvollkommen, offen, in flacher, ebener, meist rostiger Senkung sitzend.

Stiel: lang, dünn, gewunden, holzig, braun, sitzt meist nur wenig schief der Frucht auf.

Schale: ziemlich fein, glatt, mattglänzend, grüngelb, nur sehr selten gelb werdend. Nach der Sonnenseite zuweilen schwach erdartig geröthet. Punkte zahlreich, fein, braun, grün unterlaufen, auf der Sonnenseite zuweilen roth unterlaufen.

Fleisch: weiß, ziemlich fein, fast schmelzend, wenig steinig, von süßem, gut muscirtem, durch etwas Säure gehobenem Geschmack.

Kernhaus: etwas hohlachsig, lange, schmale, braune, ziemlich ausgebildete Kerne.

Reife und Nutzung: November-Januar, in den meisten Gegenden eine feine Tafelbirne, auch zum Kochen und Dörren vorzüglich.

Ein sehr kräftiger Baum mit hochgehender Krone, auf gutem Boden sehr fruchtbar.

Bulletins d'Arboriculture etc. Januar 1885.

Poire Joséphine de Malines. Die Größe der Früchte variirt sehr, je nachdem sie auf Hochstamm oder am Spalier geerntet werden. Die Form ist bald kreiselförmig, eingedrückt, unregelmäßig, etwas stumpf, bald stark abgerundet. Was das Colorit anbetrifft, so ist das Roth an der Sonnenseite meistens nicht vertreten.

Diese Varietät ist unter den neuen Züchtungen eine der besten und distinktesten, zeichnet sich ganz insbesondere durch ihr rosarothes Fleisch, einen blumenartigen Geruch aus. Das Fleisch ist sehr fein, sehr saftig, zuckerig, und von köstlichem Wohlgeschmack. Die Form der Frucht ist mehr breit als hoch (0m07 hoch, 0m07½ breit). Die Schale ist glatt, glänzend, grün, und nimmt bei der Reife eine citronengelbe Färbung an. Außerdem ist sie grau punktirt und um den dicken und kurzen Stiel mit zartgrünen und rostigen Flecken versehen. Der kleine Kelch befindet sich an einer flachen, regelmäßigen Höhlung. Die Reifezeit zieht sich von Januar bis März, selbst bis April-Mai hin. Eine ganz vorzügliche Dauerbirne. Sie läßt sich gleich gut auf Wildling und Quitte veredeln, auf gutem Boden und für alle andere Formen als Hochstamm ist aber die Quitte vorzuziehen.

Ein alter Kamellienstamm.

Von H. Bey, Gehülfe im Kgl. bot. Gart., Greifswald.

In letzter Zeit nimmt eine Kamellie die Aufmerksamkeit der Besucher des hiesigen, alten, botanischen Gartens in Anspruch. Es ist die Fülle der scharlachrothen Blumen, welche das Auge des Beschauers fesselt; nach meiner Ansicht ist es die Adelaide Campbell, eine der gewöhnlichen, jetzt sehr verbreiteten Handelssorten Sie vegetirt im freien Grunde am Giebelende eines einseitigen, kleinen, mit der Glasfronte direkt nach Süden liegenden Gewächshauses, dessen hintere resp. vordere Wand im Innern eine Höhe von 3,5 m resp. 1,8 m und einen Abstand von 2,8 m von einander haben.

Ueber das Alter des Baumes ist nichts Bestimmtes bekannt, doch eine Reihe von Jahren werden schon in seinen Zweigen ruhen, da sein Stamm, 1 m über der Erde gemessen, bereits 3½ Zoll im Durchmesser hat, und die Krone, obgleich sie schon, wie es die alten vernarbten Wunden bezeugen, mehrere Male tüchtig beschnitten worden ist, von unten bis oben fast wie eine Hecke die Glasfläche berührt. Die ältesten Leute im Garten haben den Baum stets in seiner jetzigen Größe gesehen. Das könnte ein herrliches Exemplar sein, wenn es stets genügend Platz gehabt hätte, um sich gleichmäßig auszubreiten und zu entwickeln.

Als mir im Herbste 1883 das Haus übergeben wurde, hatte diese Kamellie wenig Knospen angesetzt, da sie während des Triebes im vorhergehenden Frühling nicht genügend beschattet und daher die jungen Triebe von der Sonne stark versengt waren. Aus diesem Grunde blühte sie im Winter sehr sparsam, fast nur innerhalb der Krone. Im Früh-

ling 1884 machte ich bei Zeiten dicht unter dem Glase und in der Krone mehr Luft, legte die Wurzeln um den Stamm blos, um eine gute Mischung nicht zu leichter Erde (3 Theile Rasenerde und je 1 Theil Heideerde, Lehm und Sand) um dieselben zu bringen, gab reichlich Wasser, hauptsächlich während des Triebes, sorgte für gute, leichte Beschattung, und spritzte stets gegen Abend, so lange es erforderlich und die Witterung es erlaubte. Im Laufe des Sommers wurde zweimal zu verschiedenen Zeiten, aber noch vor Knospen-Ansatz, mit einem Dungguß (verdünnter abgelagerter Kuhjauche) nachgeholfen. Zu meiner Freude bemerkte ich, daß jeder Trieb wenigstens 1—2, meistens 3 und 4, sogar 5 und 6, ja 7 Knospen angesetzt hatte, der Baum, deren gegen 1200 aufwies.

Es waren bis dahin in dem besagten Hause zärtlichere Kalthauspflanzen überwintert worden, da jedoch im Frühling 1884 die beiden besten, großen Warmhäuser niedergerissen wurden, um einem Neu-Anbau des Universitätsgebäudes das Feld zu räumen, sah man sich veranlaßt, weil die Gewächshäuser in dem neuangelegten Garten noch nicht fertig gestellt waren, die sämmtlichen Hauspflanzen zum Herbst in den alten, noch vorhandenen, schon recht defecten Häusern unterzubringen. Auf diese Weise wurde wegen Mangels an Platz das Haus unserer Kamellie zu einem Warmhause mit 12° R. eingerichtet.

Mit Beginn des Heizens wurde auch wieder mit dem Gießen der Kamellie angefangen, da sich unten direkt neben dem Kamellien-Giebel die Heizung für die daneben liegende Vermehrung befindet, wodurch wegen der mangelhaften Kanalheizung viel Wärme im Boden verloren ging, was wiederum ein viel zu plötzliches Austrocknen desselben zur Folge hatte. Ende November fing das Leiden an, viele Knospen und Blätter fielen ab; jeden Morgen konnte man Hände voll auflesen. Es wurden nun dicht an der Wand bei der Heizung tiefe Löcher mit der Brechstange angebracht und Wasser hineingegossen, um dasselbe, weil die oberen Bodentheile noch genügend feucht waren, direkt den unteren Theilen, also den unmittelbar in der Nähe des Wärmeerzeugers befindlichen Wurzeln zuzuführen. Dies half, wenigstens war die Oberfläche des Bodens verhältnißmäßig kühler; von Zeit zu Zeit wurde den untern Wurzeln weiter Wasser zugeführt, doch Blätter und Knospen fielen immer fort, wozu die Wärme im Hause auch wohl ihr Theil beigetragen haben mag.

An 4—500 Knospen waren bis jetzt (Anfang Februar) abgefallen; zu Anfang December kamen die ersten Blumen auf, aber sehr sparsam, zu Weihnachten schon etwas reichlicher und so fort, bis jetzt sind ungefähr 250 Knospen aufgeblüht. Dieser Tage zählte ich an dem Baume 97 in voller Blüthe. Eine große Menge Knospen befindet sich noch an dem Baume, täglich aber fallen noch viele im unentwickelten Zustande zur Erde, was dem, der seine Pflanzen lieb hat, viel Kummer bereitet.

Dieser Veteran, wohl an Alter ein Pendant zu dem im Pillnitzer Schloßgarten, muß bald seinen jetzigen Standort verlassen, da die Anlage eines neuen botanischen Gartens im vorigen Frühling bereits in Angriff genommen und die neuen Gewächshäuser bis zum nächsten Herbst hoffentlich fertig gestellt sein werden, so wird bis dahin aller Wahrscheinlichkeit nach die Uebersiedelung wenigstens aller Gewächshauspflanzen stattgefunden

haben. Es wird wohl schwer halten, den sehr ungestaltenen Baum, dem zunächst durch Säge und Messer eine richtige Form zu geben wäre, wieder in kräftige Vegetation zu bringen, er zum Theil in der Mauer mit seinen Wurzeln festsitzt und das Herausnehmen und Verpflanzen in einen Kübel am besten erst nach Abreißen der Mauer zu bewerkstelligen ist; dies paßt sehr schlecht mit der Jahreszeit und dürfte vielleicht das Haus seinetwegen noch einen Winter hindurch geheizt werden, um dann im Frühling 1886 den Versuch vorzunehmen. Mir wird es leider nicht vergönnt werden, das Schicksal des mir lieb gewordenen Baumes bis dahin mit eignen Augen weiter zu verfolgen; — vielleicht wird sich später einmal in diesen Blättern eine ergänzende Notiz zu diesen Zeilen finden.

Feuilleton.

Weinblüthen-Parfüm ist das neueste Erzeugniß der Wiener Industrie. Ein köstlicher und zugleich starker Wohlgeruch, der aus den Blüthen der Vitis riparia (V. odoratissima) oder nordamerikanische Uferrebe gewonnen wird und sich bald der Anerkennung der Damen erfreuen dürfte. Hier kann man in der That sagen — utile dulci — denn hat sich diese Art bereits gegen die Reblaus als widerstandsfähig erwiesen, so bietet sie jetzt durch das feine Aroma ihrer Blumen einen hübschen Nebenerwerbszweig.

Cocain, dieses aus den Blättern von Erythroxylon Coca, einem südamerikanischen Strauche oder kleinen Baume gewonnene Alkaloid, welches bekanntlich schon von Reisenden wie A. v. Humboldt, v. Tschudi als ein vorzügliches Erregungsmittel durch Kauen der Blätter empfohlen, und von dem Chemiker Niemann 1859 zuerst dargestellt wurde, ist jetzt von dem Wiener Arzte, Dr. Koller als ein neues Mittel, Augenoperationen schmerzlos zu machen, in die Praxis eingeführt worden. Versuchsweise wurde zuerst an Thieren operirt und bewirkten 2 Tropfen einer zweiprocentigen Auflösung von salzsaurem Cocain in das Auge eines Kaninchens oder Hundes gegossen, schon nach einer Minute eine vollkommene Empfindungslosigkeit der vorderen Theile des Auges. Darauf versuchte Dr. Koller das Mittel an sich und einigen Collegen, stets konnte das Auge mit einer Stecknadel berührt und mit Pincetten angefaßt werden, ohne daß der leiseste Schmerz empfunden wurde. Die Pupille erweiterte sich nach 20 Minuten ein wenig und war nach einigen Stunden wieder normal groß. Reizungserscheinungen traten niemals ein. Somit bietet das allerdings noch recht theure Cocain ein unschätzbares Mittel, schwierige Augenoperationen ohne Schmerzen für den Operirten und mit dadurch gesteigerter Ruhe des Operateurs vorzunehmen; die allgemeine Chloroform-Narkose wird der gefahrlosen örtlichen Cocain-Betäubung weichen.

Blattstieldrüsen der Pappeln. Ueber den Nutzen derselben hat W. Trelease in der „Botanical Gazette“, VI, S. 284 einige interessante Beobachtungen veröffentlicht. Bekanntlich finden sich solche nektarabson-

dernde Drüsen bei den Populus-Arten an der Stelle, wo der Blattstiel in die Spreite übergeht oder auch an der Basis der letzteren. Ameisen werden nun durch den Nektarsaft dieser Petiolardrüsen angezogen und dienen den jungen Blättern so lange als Schutzwache gegen Angriffe von Raupen und anderen Thieren, bis sie eine mehr lederartige Beschaffenheit angenommen haben.

Verwerthung der Ameisen in der Gärtnerei. In der Zeitschrift „Nature“ (Vol. XXVI), hat C. V. Riley einige darauf bezügliche Thatsachen veröffentlicht. Um die Orangenbäume von schädlichen Würmern u. s. w. zu befreien, werden von den Bewohnern der chinesischen Provinz Kanton die Nester einer rothen und gelben Ameisenspecies aufgespürt und dann über dieselben Thierblasen gestülpt, welche man nach innen mit Speck bestrichen hat. Sind die Ameisen in diese Köder hineingekrochen, so werden selbige zugeschnürt und an die Besitzer von Orangenanpflanzungen verkauft. Diese hängen dann die Blasen, nachdem sie sie geöffnet haben, auf die oberen Zweige der Orangenbäume, und setzen die verschiedenen Bäume durch Bambusstäbe mit einander in Verbindung, um den Ameisen auf diese Weise den Zutritt zu der ganzen Anlage zu erleichtern. Schon seit einigen Jahrhunderten soll sich dies in der dortigen Praxis trefflich bewährt haben.

Cypripedium cardinale. Diese neue Hybride dürfte unter den vielen, bei den Herren Veitch so erfolgreich erzielten Hybriden obenan stehen, keine der älteren kann in Bezug auf Farbenglanz mit ihr verglichen werden, dagegen zeigt sie viele Aehnlichkeit mit einer nordamerikanischen species, Cypripedium spectabile. Sie gehört zu jener Classe von Hybriden, bei welchen C. Sedeni als Typus aufgestellt werden kann und wahrscheinlich dürfte sie das Resultat einer Kreuzung von C. Sedeni mit Schlimmii sein. Die Blumen haben die ungefähre Größe jener von C. Sedeni, sind aber anders geformt und zeigen glänzendere und hellere Farben. Der Sack ist tief karmoisinroth, welches nach dem Rande zu noch intensiver wird. Die seitlichen Kelchblätter sind fast weiß, während das obere, wenigstens bei den im Winter erscheinenden Blumen einen ganz hellgrünen Anflug zeigt.

Eine vielversprechende Prophezeiung. Daß die ganze Natur zusammenhelfen muß, ein gutes Weinjahr hervorzubringen, ist eine Erfahrung, die sich seit uralter Zeit in den verschiedensten, zum Sprichwort gewordenen Wetterregeln ausdrückt. Insbesondere ist es die Stellung der Wandelsterne unter einander und zu den festen Sternbildern, deren Einfluß auf die Beschaffenheit und Menge des Weins ebenso oft beobachtet wie als Vorzeichen genommen worden ist. Nun finden wir schon aus dem vorigen Jahrhundert eine Prophezeiung, die, wenn sie eintreffen würde, unserem Weinbau einen ungeahnten Aufschwung zu geben geeignet wäre. Dieselbe lautet: „Es ist männiglich bekannt, daß, so in einem Jahre auf einen Monat zwei Vollmonde kommen, das Jahr eine große Menge Weines zu erwarten hat. Auch hat es sich schon viel Mal bewähret, daß wenn solches am Himmel geschiehet die Traubenstöcke Mühe haben, die Menge zu tragen. Je früher im Jahre aber die zwei Vollmonde in einem Monat zusammenkommen, desto länger dauert ihr Ein-

fluß und desto voller werden die Kübel; am allerbesten ist es daher, wenn schon der Januar diese seltene Himmelserscheinung bringet. Das gesegnetste Weinjahr im kommenden Jahrhundert wird deßentwegen das Jahr 1885 sein: unsere Kindskinder sollen sich freuen allewege! Denn in diesem Jahre regieret die Göttin der Fruchtbarkeit, und was in unserem ganzen saeculo nicht passiret ist, dort wird schon im ersten Monat, im Januar, der Mond zweimal voll werden. Deßwegen werden dort Fässer und Stauden überlaufen, und Jedermann soll sich mühen, seine Fäßchen leer zu trinken, daß er neuen aufheben kann; er wird auch sehr gut werden, darum, daß die Copulation der zwei Vollmondgescheine das ganze Jahr hindurch wirket." Möge wahr werden, was hier so zuversichtlich in Aussicht gestellt wird und möge das gesegnete Weinjahr 1884 durch ein noch gesegneteres 1885 übertroffen werden. Auch in den März dieses Jahres fällt zweimaliger Vollmond.

Mittel, trocknen Nüssen ihren frischen Geschmack wiederzugeben. Es genügt, dieselben während 5—6 Tage in reines Wasser zu legen. Indem die Feuchtigkeit nach und nach durch die Poren der Schale in das Innere der Nuß hineindringt, schwillt der Kern an, erhält dadurch eine solche Frische, daß man wie bei frischen, ebengepflückten Nüssen die gelbe und bittere Haut leicht entfernen kann. Durch Hinzuthun von etwas Salz wird das Wasser vor Fäulniß bewahrt, was zuweilen eintritt, und den Nüssen wird der leicht adstringirende Geschmack entzogen, den sie beim Eintrocknen angenommen haben können.

Orchideen-Preise. In dem Auctions-Lokale der Herren Protherse u. Morris wurde am 23. Januar 1885 eine sehr schöne Varietät von Laelia anceps mit reinweißen Kelch- und Blumenblättern von einer renommirten Firma für den kolossalen Preis von 1890 Mark erstanden, Importirte und noch nicht zur Blüthe gelangte Exemplare der weißen Laelia anceps erzielten Preise von je 651, 357 und 273 Mark und wurde eine bereits kultivirte und in Blüthe stehende Laelia elegans für 525 Mark verkauft. (Gard. Chronicle.)

Quercus Skinneri, Bentham. Herr Hugo Fink in Cordova in Mexiko sandte vor kurzem an Herrn Baron von Müller auf dessen Wunsch Eicheln einer der besten Nutzeichen Mexikos, welche unser Melbourner Freund als Quercus Skinneri bestimmte. Diese prachtvolle Eiche sollte für südeuropäische Gärten und Forst-Kulturen wichtig werden. Herr Fink berichtet, daß dieselbe von den Mexikanern „Cozahual" genannt wird; sie wächst nur auf Kalkboden, wird 150 Fuß hoch; der Stamm wird bis 12 Fuß dick. Das gelbe Holz ist von großer Elasticität und Durabilität und wird an Werth von keiner andern Eichenart übertroffen. Bekanntlich gehört sie zu den Arten mit periodischem Laubfall und kommt der Baum nur in der kühleren Bergzone (zwischen 7000 bis 8000 Fuß Höhe) vor. Die Rinde soll nach Herrn Fink reich an Gerbstoff sein. Die Eicheln haben eine enorme Größe, messen fast 6 Zoll im Umfang und eignen sich zur Fütterung verschiedener Hausthiere.

Gartenbau-Vereine.

Programm für die **große Frühlings-Ausstellung**, veranstaltet vom Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend vom 2. bis 6. April 1885 in der **Ausstellungs-Halle**. Es war, wie auch schon im Februar-Hefte dieser Zeitung gesagt wurde, ursprünglich für den kommenden Frühling eine Rosen-Ausstellung geplant worden; jetzt scheint man diesen Plan erweitert zu haben, und glauben wir den Verwaltungs-Rath hierzu beglückwünschen zu dürfen. Giebt es auch in Hamburg viele Rosenzüchter und unter ihnen sogar solche allerersten Ranges, würden dieselben auch vollständig im Stande sein, für sich allein etwas Großartiges zu leisten, so würde es andererseits zu beklagen gewesen sein, wenn all' die anderen Pflanzenschätze, die vorzüglichen Kulturen, die des Neuen und Belehrenden stets viel bieten, diesmal unberücksichtigt geblieben wären. Das Programm ist ein sehr reichhaltiges, die ausgesetzten Preise dem entsprechend. Würde sich Jemand mal der Mühe unterziehen, eine Geschichte der deutschen Blumen-Ausstellungen zu schreiben, so dürfte Hamburg immer mit obenanstehen, und um dies abermals zu bekräftigen, heißen wir die April-Tage im voraus willkommen.

Darmstadt. Im vorigen Hefte (S. 66) wurde bereits auf das Programm der Festausstellung hingewiesen, welche der dortige Gartenbau-Verein zur Feier seines 50jährigen Bestehens im Verein mit dem Rheinischen Gartenbau-Verein in diesem Jahre veranstalten wird. Jetzt ist ein Nachtrag zum Programm erschienen, der noch eine Fülle von bedeutenden Ehrenpreisen den dortigen Ausstellern in Aussicht stellt.

Literatur.

Bulletin de la Fédération des Societés d'Horticulture de Belgique. Liège, 1884.

Ein inhaltsreiches, voluminöses Buch, welches von Neuem die erfolgreiche Thätigkeit der vielen Gartenbau-Vereine Belgiens illustrirt, das hohe Interesse documentirt, welches die Regierung unausgesetzt diesem dort in schönster Blüthe stehenden Industriezweige angedeihen läßt. Die Belgier können in der That auf ihre gärtnerischen Bestrebungen und Erfolge stolz sein, bewahrheiten auch hierin ihr Motto: „l'union fait la force." Mit den meisten Ländern Europas, manchen amerikanischen hat die belgische Gartenbau-Federation enge Beziehungen angeknüpft, viele Gesellschaften des Auslandes gehören ihr als correspondirende an und eine ganze Reihe verdienter Männer aus der Fremde zählt sie zu ihren correspondirenden Mitgliedern. Es würde uns zu weit führen, hier auf die den ersten Theil des Bulletin ausmachenden Akten näher einzugehen, zumal die Auswahl schwer fallen dürfte. Eine sehr gediegene Arbeit über die Warmwasserheizungen (Thermosiphon), welche den bekannten englischen Garten-Ingenieur T. A. Fawkes zum Verfasser hat, von den Herren Fonsny und Morren ihren Landsleuten durch die französische Uebersetz-

ung zu eigen gemacht wurde, schließt sich den Akten an und den 3. Theil dieser werthvollen Publikation bildet die 10. Auflage der Correspondance Botanique, über welche wir bereits im vorigen Jahrgang der H. G.- u. Bl.-Z. S. 474 berichteten. Herrn Professor Morren unsern verbindlichsten Dank für gütige Zusendung. Red.

Ueber das Dörren des Obstes. Von R. Goethe, Direktor der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau zu Geisenheim a/Rh.

Wie wird Obst am besten gedörrt, wie das Backobst am besten zum lohnenden Handelsartikel gemacht — sind Fragen, die seit kurzem in manchen Kreisen Deutschlands von immer größerer Bedeutung geworden und viele werden diese kleine Schrift daher willkommen heißen, weil sie von einem bewährten Fachmanne Antwort auf diese und ähnliche Fragen ertheilt. In einem längeren Vortrage: Deutsche Obstkultur und Obstverwerthung, vergl. H. G. u. Bl.-Z. 1884, S. 263, 293, 344 hat Herr Notar Seuffert in Würzburg auch dieses Thema in ausführlicher Weise behandelt, was ihm aber mehr vom theoretischen Standpunkte zu beurtheilen Gelegenheit geboten wurde, wird von Herrn Goethe in seiner Eigenschaft als Direktor der Kgl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau desgleichen vom praktischen Gesichtspunkte aus beleuchtet und abgeschätzt. Nach Durchlesung der Goethe'schen Schrift gelangt man unwillkührlich zu dem Ausrufe: — es lebe die Concurrenz — denn wenn amerikanische Produkte in den letzten Jahren den deutschen Markt nicht geradezu überschwemmt hätten, durch diese sich immer steigernde Einfuhr dem einheimischen Obstbau eine große Gefahr entgegengetreten wäre, so würde der alte Schlendrian vielleicht noch lange angehalten haben, die Stimmen, die sich dagegen erhoben, nach wie vor überhört worden sein. — Mag man sich nun für diesen oder jenen Dörrapparat entscheiden (die beiden amerikanischen, von Reynold und von Alden sind bis jetzt noch von keinen besseren übertroffen worden, eignet sich ersterer mehr für kleinere Verhältnisse, der zweite mehr für den Großbetrieb), so ist doch die Beschaffung einer ausreichend großen Menge Obstes in wenigen durchaus geeigneten Sorten einer ebenso reiflichen Erwägung zu unterziehen. Der Transport des Obstes nach den hier und da aufgestellten Dörren ist oft mit recht großen Schwierigkeiten, mancherlei Nachtheilen verbunden und Göthe schlägt daher leicht transportable Dörren vor, mit welchen man von Ort zu Ort ziehen kann. Durch dieses System der Wanderdörre würde auch nach und nach eine nahezu gleichmäßige marktfähige Handelswaare gewonnen werden. Herr Direktor Göthe hat nun eine solche Wanderdörre konstruirt, welche die Vorzüge der ihm bekannten Systeme vereinigt, sehr leicht zu transportiren ist und täglich bei 10stündiger Arbeitszeit 5 Centner frischen Obstes bewältigt. Allen Denen, welche sich hierüber weiter zu unterrichten wünschen, können wir diese Schrift als trefflichen Führer anempfehlen. Red.

Ueber Lilien, ihre Cultur und Verwendung nebst Beschreibung der Haupt-Handels-Sorten von Otto Mann. Im Selbstverlag des Verfassers.

Die Liliophilen, und ihre Zahl wächst ja von Jahr zu Jahr, werden diese fleißige und auf lange Erfahrung gestützte Arbeit sicherlich mit Freuden begrüßen. Herr O. Mann hat zunächst und zwar mehr vom allgemeinen Standpunkte die Verbreitung der Lilien behandelt, dann werden Härte der Lilien, Boden und Pflanzung, Verwendung der Lilien, Cultur der Lilien in Töpfen und Vermehrung der Lilien einer kurzen, aber sehr klaren und sachgemäßen Besprechung unterzogen. Eine systematische Eintheilung der im Handel vorkommenden Arten schließt die erste Abtheilung ab. — Die im Handel verbreiteten Lilien-Species und ihre Varietäten bilden den zweiten Theil der Mann'schen Schrift und enthalten sehr werthvolle Winke für alle die, welche nicht zu den Experten gehören. Kleine aber recht gute Abbildungen der Hauptarten ermöglichen es einem, sich über den Habitus der Pflanze, die Form der Blume von vornherein eine richtige Vorstellung zu machen. Derartige Schriften über Spezialkulturen, wie eben nur ein erfahrener Fachmann sie abzufassen im Stande ist, verdienen allgemeine Beachtung und eine weite Verbreitung. Red.

Zum fünfundzwanzigjährigen Amtsjubiläum des Herrn Professor Em. Rodigas.

Am 2. Mai 1885 werden es 25 Jahre, daß unserm geschätzten Collegen, Herrn Em. Rodigas die Professur im Gartenbau an der im Jahre 1860 in Gentbrugge gegründeten, später mit dem botanischen Garten der Genter Universität verbundenen Gartenbau-Schule übertragen wurde.

Die wichtigen und vielseitigen Dienste, welche gnannter Herr während dieser langen Periode nicht nur als Lehrer, sondern auch im allgemeinen dem Gartenbau, sei es in wissenschaftlicher, sei es in industrieller Beziehung, geleistet hat, sind weit über die Grenzen seines Vaterlandes anerkannt worden, so daß es kaum nöthig sein dürfte, hier auf dieselben näher einzugehen.

Alle diejenigen, welche sich die Förderung dieses oder jenes Gartenbau-Zweiges ernstlich angelegen sein ließen, wissen zur Genüge, welch' hervorragender Antheil Herrn Em. Rodigas bei den Fortschritten in den Gartenkulturen, wie sie sich grade in den letztverflossenen 25 Jahren verwirklicht haben, mit vollem Recht zugeschrieben werden muß. Wir möchten bei dieser Gelegenheit nur daran erinnern, daß er einer der Gründer des Cercle d'arboriculture de Belgique war und dieser Gesellschaft seit ihrem Bestehen als General-Secretair angehört. Mehrere Jahre war er einer der thätigsten Mitarbeiter der Flore des Serres et des Jardins de l'Europe, außerdem der Herausgeber des Moniteur Horticole illustré, wie er gegenwärtig der Redacteur der Illustration Horticole ist und nie aufgehört hat, sich in unermüdlicher Weise den Interessen der verschiedenen Publicationen wie: Bulletins d'arboriculture, Revue de l'horticulture belge et

étrangère, Annuaire de l'horticulture etc. zu widmen, mit welchen sein und seiner Collegen Name so eng verflochten ist.

Sein im Jahre 1865 veröffentlichtes Werk Culture maraichère darf hier nicht mit Stillschweigen übergangen werden, da es in mehr als 6000 Exemplaren verbreitet wurde, ihm die Ehre zu Theil wurde, von dem französischen Unterrichts-Minister für Frankreich als Lehrbuch eingeführt zu werden. Den Gartenbau zu einer hochangesehenen Kunst und gleichzeitig wohlberechtigten Wissenschaft zu erheben, war sicherlich mit das Verdienst des Herrn Em. Rodigas. So werden denn auch die Collegen und zahlreichen Freunde unseres gelehrten Mitarbeiters die sich ihnen darbietende Gelegenheit mit Freuden begrüßen, dem Jubilar in inniger Uebereinstimmung ein Zeichen ihrer Anerkennung darzubieten.

Das Comitee, welches sich in Gent für diese am 3. Mai cr. stattfindende Feier gebildet hat, läßt einen Aufruf ergehen an die Freunde und früheren Schüler des Herrn Em. Rodigas, und giebt sich der Hoffnung hin, daß alle sich an einem Feste betheiligen werden, welches dazu bestimmt ist, von der Hochschätzung, welche sich der genannte Herr durch seine großen Verdienste in weiten Kreisen erworben hat, ein Zeugniß abzulegen.

Eine Subscriptionsliste liegt bei allen Mitgliedern des Comitee's aus und werden die Unterzeichner später benachrichtigt werden, welche Anordnungen man bezüglich dieses Jubiläums getroffen hat.

Namens des Comitees.

Der Secretair-Schatzmeister. Der Präsident.
Ed. Pynaert. J. J. Kickx.

Nachschrift. Für Deutschland sind folgende Herren in das Comitee gewählt, die gerne bereit sind, Beiträge für dieses Ehrengeschenk, welches in einem Kunstgegenstande bestehen soll, in Empfang zu nehmen und darüber in dieser Zeitung und vielleicht noch in einer andern Rechnung abzulegen.

Fr. Lucas, Reutlingen. H. Ortgies, Bremen und der Unterzeichnete. E. Goeze.

Andreas, Heinrich, August, Julius Münter.

Von E. Goeze.

Am 2. Februar a. c. unterlag der Professor der Botanik an hiesiger Hochschule, welcher er seit über 35 Jahren als Lehrer angehörte, einem schweren Herzleiden, das ihn, den bis dahin so rüstigen Mann seit Monaten ans Krankenlager gefesselt hatte. Sein Ableben hat in vielen Kreisen — bei seinen Collegen an der Universität, bei den Bürgern und Vertretern dieser Stadt, die ihm so viel zu verdanken hat, in den vielen gemeinnützigen Vereinen, denen er fast ohne Ausnahme als thätiges Mitglied angehörte, aufrichtiges und herzliches Bedauern hervorgerufen und wird die Nachricht von seinem Tode auch auswärts, so namentlich unter den Gärtnern des In- und Auslandes, mit welchen er

vielfache, freundschaftliche Beziehungen unterhielt, als Trauerkunde aufgenommen werden. Unsere Hoffnung, daß sich ein Würdigerer bereit erklären würde, dem Verstorbenen in diesen Blättern einen ehrenden Nachruf zu widmen, ist leider nicht in Erfüllung gegangen, somit fällt diese Aufgabe auf uns zurück, möchten wir wenigstens den Versuch machen, derselben, sei es als Herausgeber einer Gartenzeitung, sei es als Inspector des hiesigen botanischen Gartens gerecht zu werden.

Münter wurde am 14. November 1815 in Nordhausen geboren, wo sein Vater ein städtisches Amt bekleidete. Nachdem er die Schulen seiner Vaterstadt besucht, darauf das Gymnasium in Mühlhausen absolvirt hatte, bezog er als 21jähriger Jüngling die chirurgische Militair-Akademie in Berlin und promovirte im Mai 1841 an dortiger Universität zum Dr. med. In der Hauptstadt ließ er sich als praktischer Arzt nieder und übernahm gleichzeitig eine Assistentenstelle an der Berliner Königl. Bibliothek für das Fach der Medizin. In dem bewegten Jahre 1848 habilitirte er sich in der dortigen medicinischen Facultät, wurde aber schon einige Monate später als außerordentlicher Professor der Botanik an die pommersche Hochschule berufen, zugleich als Lehrer für Naturgeschichte an der landwirthschaftlichen Akademie zu Eldena angestellt. Zwei Jahre später sehen wir ihn als ordentlichen Professor der Botanik und Zoologie ganz nach Greifswald übersiedeln, wo sich ihm ein weites Feld für seine Thätigkeit darbot. Volle 26 Jahre füllte Münter beide Lehrstühle aus, mit welchen die Direktion des botanischen Gartens und zoologischen Museums verbunden war. Dann überließ er die Zoologie einer jüngeren Kraft, während er seine botanischen Vorlesungen bis Mai 1884 fast ohne jegliche Unterbrechung fortsetzte. Als Professor Münter nach Greifswald kam, hatte er zunächst mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen, — der Garten war auf seine eigene Unterhaltung durch Verkauf von Blumen, Pflanzen, Samen zum großen Theil angewiesen, und von eigentlichen Lehrmitteln für botanische Demonstrationen war, so zu sagen, keine Spur vorhanden. Dies wurde unter ihm bald anders.

Seinen Vorstellungen gelang es, daß die Fonds für den Garten bedeutend erhöht wurden, so daß wenigstens der für ein wissenschaftliches Institut immer sehr störende Verkauf aufhörte. Sodann begann er mit jugendlichem Eifer die Gründung eines botanischen Museums ins Werk zu setzen, was ihm durch seine öfteren Reisen, durch seine vielfachen Beziehungen mit Gelehrten und Industriellen des In- und Auslandes sehr erleichtert wurde. Aus dem kleinen, anfangs sehr bescheidenen nucleus entwickelte sich nach und nach ein Museum, welches in seinen Herbarien, seinen Droguen, carpologischen Sammlungen u. s. w. von dem Sammeleifer des Gründers ein glänzendes und bleibendes Zeugniß ablegt. Die Freude, einen neuen botanischen Garten entstehen zu sehen, da der alte durch seine schlechten, zum Theil sehr baufälligen Gewächshäuser, ungünstige Lage, Platzbeschränkung u. s. w. recht vieles zu wünschen übrig ließ, wurde ihm noch im verflossenen Jahre zu Theil, mit voller Begeisterung gab er sich dem Neuen, Langersehnten hin, traf Anordnungen zur raschen Durchführung seiner Pläne, bis die schwere Krankheit und endlich ein sanfter Tod diesem rastlosen Streben ein Ziel setzte. Ueber Mün-

ters wissenschaftliche Arbeiten zu sprechen, kommt uns nicht zu, wir wollen nur einige seiner neueren Publicationen, wie über Agave filifera, Hyacinthus candicans, Ilex paraguariensis und seine Rhabarbarologie hier kurz anführen, weil sie auch mit in das Gebiet des Gartenbaues hineinfallen. An Ehren und Auszeichnungen fehlte es nicht, — zwei preußische Orden zierten seine Brust, die Rostocker Universität hatte ihn schon vor vielen Jahren zum Dr. ph. honoris causa gemacht, vielen gelehrten und Gartenbaugesellschaften gehörte er als Ehren-, correspondirendes oder wirkliches Mitglied an, die goldene Medaille für Landwirthschaft war ihm verliehen worden und noch kurz vor seinem Tode erhielt er den Titel eines Geheimen Regierungsrathes.

Seine Wissenschaft suchte er möglichst zu popularisiren und rief zu diesem Zwecke Vereine ins Leben, wußte durch sein energisches Eingreifen alten Vereinen einen neuen Halt zu geben. Auch noch in anderer Weise, als Mitglied des bürgerschaftlichen Collegiums suchte er die Interessen dieser Stadt zu fördern. Alle kannten den rüstigen alten Herrn, kamen ihm mit Hochachtung entgegen; stets war er bereit, mit Rath und That zu helfen, und wo er sich zeigte, wußte er durch sein freundliches Wesen, dem jegliche Ueberhebung fremd war, Frohsinn zu verbreiten. Die städtischen Anlagen, vormals öde, wüste Plätze verdanken ihm zum größten Theil ihr Entstehen. Da scheute er keine Mühe, keine Arbeit, setzte sich stundenlang Wind und Wetter aus, wenn es galt, — einen Schmuckplatz hervorzuzaubern. Einer seiner Schöpfungen hat die Stadt in dankbarer Anerkennung seiner großen Verdienste den officiellen Namen — Müntergrund — beigelegt und ein Gedenkstein mit entsprechender Widmung dürfte hier bald gelegt werden. So zeugt Vieles hell und laut von den Verdiensten des Verstorbenen, hier in Greifswald's Mauern und weit darüber hinaus wird sein Andenken in Ehren gehalten werden, recht Viele werden des alten Münters auch mit Gefühlen aufrichtigster Dankbarkeit eingedenk bleiben.

Personal-Notizen.

Robert T. Veitch, der letzte überlebende Sohn von James Veitch, Exeter, starb vor kurzem in Torquay. Er erreichte ein Alter von 62 Jahren. Der Name Veitch steht in der Gärtnerwelt so hoch geachtet da wie nur wenige andere und wenn wir hier einerseits unserm großen Bedauern über diesen Todesfall Ausdruck verleihen, so wollen wir andererseits der Hoffnung Raum geben, daß diese weltberühmte Firma in den Söhnen des Verstorbenen, den Enkeln des eigentlichen Gründers derselben noch lange fortbestehen möge.

Eingegangene Kataloge.

1885. Nachtrag zum Hauptverzeichniß über Coniferen nebst immergrünen Pflanzen. Reichhaltiges Sortiment von Bäumen, Sträuchern, Obstsorten, Floristenblumen, Stauden, Rosen und neuesten Einführungen von Peter Smith u. Co., Inhaber der Firma seit 1862: Julius Rüppell und Theodor Klink. Hamburg-Bergedorf.

1885. Preis-Verzeichniß über Gemüse-, Feld-, Gras-, Wald- und Blumen-Samen von Peter Smith u. Co., Hamburg-Bergedorf.

Frühjahr 1885. Haupt-Samen-Verzeichniß von E. Boese u. Co. Berlin, Landsbergerstraße 70.

Printemps 1885. Catalogue Général de Graines, Fraisiers, Ognons à fleurs. Vilmorin-Andrieux et Cie. 4, Quai de la Mégisserie, Paris.

Nr. 43. Haupt-Preis-Verzeichniß von H. Lorberg, Baumschulen zu Berlin N., Schönhauser-Allee 152.

Preis-Courant über land- und forstwirthschaftliche Samen und landwirthschaftliche Bedarfsartikel von Egidy Kriner u. Söhne, Prag, Altstadt.

Preis-Verzeichniß der Gehölz-Sämlinge, Bäume, Sträucher und Nadelhölzer in den Baumschulen des Forstverwalters a. D. J. Kmetsch, Burg bei Hoyerswerda, Reg.-Bez. Liegnitz. Herbst 1884 und Frühjahr 1885.

1884. Preis-Verzeichniß von E. Neubert, Hamburg. Auf die einzig in ihrer Art dastehenden Imantophyllum-Kulturen hoffen wir bald ausführlicher zurückzukommen.

1885. Verzeichniß von Gemüse-, Feld- und Blumen-Samen von A. Braemer, in Firma Ziegler u. Braemer, Kunst- und Handelsgärtner in Stralsund.

Berichtigung:

Seite 88 (Februar-Heft) 5. Zeile von unten muß es heißen: „Auch von mir gesehene Pflanzen von Odontoglossum Phalaenopsis bei O. B. Wrigley, Esq. of Bury unter Pflege des berühmten Orchideen-Cultivateurs u. s. w.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Die charakteristischen Züge der nordamerikanischen Vegetation.

Ueber dieses Thema hielt Professor Asa Gray auf der letzten Versammlung der British Association einen Vortrag.

Der erste Eindruck, welchen die atlantische Küste auf einen europäischen Besucher hervorruft, ist die Aehnlichkeit der Flora mit derjenigen Englands. Der größere Theil der Pflanzen ist augenscheinlich eingeführt. Wollkraut, Leinkraut, Spitzwegerich, Schafgarbe, Klee u. s. w. wachsen überall an der Landstraße, wie in England und vielleicht sogar in größerer Ueppigkeit, da die Mitbewerbung eine schwächere ist. Je mehr man nach Westen und Süden fortschreitet, desto merklicher wird der Unterschied, indem der europäische Typus allmählich verschwindet. Aber die europäischen Ansiedelungen dehnen sich aus und die Ansiedler nehmen ihre Pflanzen mit; die Pflanzen sind Kinder der Zeit und reisen mit der Eisenbahn. Andererseits sind einige Pflanzen, aber eine weit geringere Anzahl von Amerika nach Europa gebracht und dort einheimisch gemacht worden. Dahin gehören Impatiens fulva, Erigeron canadense und einige mehr. Wenn wir uns von dem Uebereinstimmenden zu den Unterschieden wenden, so fällt dem Europäer vor allem der große Reichthum an Bäumen und Sträuchern auf. Der Grund hierfür ist wahrscheinlich in den verschiedenen Bedingungen der beiden Continente während der Eiszeit zu suchen. Die Flora von Europa ist ausnehmend arm an Bäumen, da bei dem Wiedereintritt eines wärmeren Klimas die Rückkehr nach Norden für diejenigen, welche im Süden der Vernichtung getrotzt hatten, durch das Mittelmeer gehemmt wurde Die fossilen Ueberreste von Bäumen, welche zu vielen tropischen Ordnungen gehören, werden in unseren Miocän- und Pliocänschichten gefunden; in Amerika gab es dagegen nichts, was ihre allmählige Rückkehr aus dem Süden hindern konnte, und wir finden daher vereinzelte Repräsentanten oder auch in einigen Fällen eine große Zahl von Vertretern verschiedener tropischer Ordnungen unter den Bäumen der Nordstaaten. Solche sind Menispermum (Menispermaceae), Liriodendron (Magnoliaceae), Diospyros (Ebenaceae), Tecoma (Bignoniaceae) und viele andere. Diese Verschiedenheit wird auch durch die größere Hitze begünstigt, welche den amerikanischen Sommer im Gegensatz zu demjenigen Europas auszeichnet. Auf dem Hochlande von Nordamerika finden sich auch viele arktische Pflanzen, welche nach dem Entschwinden der Eiszeit zurückgeblieben waren; aber diese Flora ist unbedeutend im Vergleiche mit derjenigen Europas. Einer der interessantesten Züge der nordamerikanischen Pflanzenwelt ist eine Region mit echt tropischer Flora, welche sich an der atlantischen Küste nordwärts bis zu den „Pine Barrens“ von New-Jersey erstreckt. Für den westlichen Kontinent charakteristisch ist der außerordentliche Reichthum an Compositen, welche etwa ein Achtel der ganzen Phanerogamenflora Nordamerikas ausmachen; groß ist die Zahl der Arten von Aster, Solidago, Eupatorium, Silphium und anderen Gattungen. Zwischen der Waldregion der atlantischen und der Waldregion der pacifischen Küste dehnt sich eine ungeheure Strecke waldlosen Prärielandes aus, die Heimath des Büffels und vieler Gräser; auch die Zahl der Kräuter mit farbigen

Blumenkronen ist im Frühlinge sehr groß. Diesen Ebenen mangelt es an Wasser; wahrscheinlich trugen sie nie Bäume; sie vermögen nur krautartige Pflanzen hervorzubringen, welche in der heißen und trockenen Sommerzeit völlig verschwinden. Die große Kette der Felsengebirge ist an ihren Seiten wohlbewaldet und hat auf ihren Gipfeln eine Flora von etwa 200 arktischen Arten. Wenn der Reisende die Sierra Nevada erreicht, so betritt er vielleicht den schönsten Nadelholzwald der Welt. Aber während die pacifische Küste an Coniferen außerordentlich reich ist, so sind Arten aus anderen Ordnungen weniger zahlreich vertreten, als an der atlantischen Küste; die gänzliche Abwesenheit von Eichen, Eschen und Ahornen ist besonders bemerkenswerth. (Nature.)

Ueber den Wald und seine Bedeutung für die Volkswirthschaft.*)

Die hohe Bedeutung der Wälder für den Haushalt in der Natur ergibt sich nicht nur, indem wir die so vielfache Verwendung der Erzeugnisse des Waldes zum Aufbau und Einrichtung unserer Wohnungen, für Construktion von Schiffen, Eisenbahnen u. s. w. in Erwägung ziehen, sondern vor Allem auch, wenn wir den durch die Wissenschaft festgestellten großen Einfluß der Wälder auf das Klima, den Feuchtigkeitsgrad der Athmosphäre und die Bewässerung der Länder näher betrachten. Die in bewaldeten Gebirgen im Laufe des Winters und Frühjahrs bei wärmerer Temperatur schmelzenden Eis- und Schneemassen werden durch die Humus- und Moosschichten des Waldes zurückgehalten, so daß sich die Wassermassen allmälig mit geringer Gefahr verlaufen. Außerdem konserviren auch die Wälder die Wassermassen, und versorgen die in solchen entspringenden Flüsse, Bäche und Quellen, welche für die fortdauernde Fruchtbarkeit der Länder von so hoher Bedeutung sind. Allgemein anerkannt ist der Einfluß der Wälder auf die gleichmäßige Benetzung des Bodens im Verlaufe der Jahreszeiten. Diese Wirkung ist sehr leicht zu beobachten, weil der Wasserstand der aus waldigen Gegenden kommenden Flüsse sich weniger ändert, als derjenigen Flüsse, die aus waldleeren Gebieten kommen. In Waldgegenden treten erfahrungsgemäß die Niederschläge häufiger ein, weil jedes Blatt eine verdunstende Scheibe ist und die Laubmasse eines Waldes eine Wasserdampf liefernde Oberfläche von enormem Umfange bildet. Große verheerende Ueberschwemmungen sind die unausbleibliche Folge der Waldverwüstung, wie man beispielsweise aus den alljährlichen, furchtbaren Ueberschwemmungen der Rhone und anderer Flüsse in dem waldarmen Frankreich deutlich ersehen kann. Aehnliche Erscheinungen, von Zeit zur Zeit wiederkehrende verheerende Ueberschwemmungen zeigen sich auch in verschiedenen Thälern der theilweise stark abgeholzten Tyroler Gebirge, während die mit prachtvollen Waldungen bedeckten Berge des bayerischen Hochlandes weit seltener von derartigen Katastrophen betroffen werden. Die Waldungen des Kö-

*) Für gütige Uebersendung dieses im Fränkischen Gartenbau-Verein gehaltenen Vortrags besten Dank. Red.

nigreichs Bayern gehören unbestritten zu den schönsten und wohlgepflegtesten Wäldern Deutschlands. Die gesammte Waldfläche Bayerns an Staatsforsten, Gemeinde-, Stiftungs-, Körperschafts- und Privatwaldungen umfaßt nach officiellen Mittheilungen: 2,603,452 Hektar mit einem Einschlag von 9,168,605 Ster Bau-, Nutz- und Brennholz. Hiervon trifft auf den Regierungsbezirk von Unterfranken und Aschaffenburg eine Waldfläche von 314,506 Hektar mit einem jährlichen Einschlag von 1,124,196 Ster. Den Aufforstungen wird allenthalben in Bayern große und unausgesetzte Aufmerksamkeit gewidmet; so wurden in den Staatsforsten in den des unterfränkischen Regierungsbezirkes im Durchschnitt der letzten 5 Jahre im Spessart, in der Rhön und im Steigerwald 428 Hektar durch Aussaat und Pflanzung von Laubholz und 424 Hektar durch Aussaat und Pflanzung von Nadelholz in Bestockung gebracht. In den Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschaftswaldungen wurden im Durchschnitt der letzten 10 Jahre 829 Hektar durch Aussaat und Pflanzung von Laubholz und 859 Hektar durch Aussaat und Pflanzung von Nadelholz aufgeforstet. Immerhin kann nach dem Ergebniß der diesfalls gepflogenen Untersuchungen die Thatsache nicht als zweifelhaft erscheinen, daß sich in vielen Gegenden Deutschlands durch Abholzung der Bergkämme, insbesondere der die Flußufer begleitenden Bergketten das Klima, insbesondere die gleichmäßige Vertheilung der Niederschläge, die regelmäßige Benetzung des Bodens im Verlaufe der Jahreszeiten in ungünstiger Weise verändert hat, daß auch der Wasserstand der Flüsse und übrigen Gewässer allmälig in sehr erheblicher Weise gesunken ist. Diese Wahrnehmungen lassen sich auch ganz besonders in Unterfranken constatiren, woselbst die Gesammtmenge der atmosphärischen Niederschläge (im Mainthal bei Würzburg nur 19 Zoll im Jahresdurchschnitt) bedeutend abgenommen hat, und deshalb in manchen Gegenden über Abnahme der Fruchtbarkeit des Bodens in Folge der heißen, regenlosen Sommer geklagt wird. Die allmählige Wiederbewaldung der das Mainthal und die übrigen Flußthäler begleitenden Berghöhen und kahlen Plateaus durch Gemeinden, Körperschaften und größere Grundbesitzer, etwa auch die Bepflanzung der Flußgelände und Bachufer mit schattengebenden Bäumen und Gehölzen zur Verminderung der Verdunstung wäre deshalb im Interesse der allgemeinen Landeskultur um so dringender zu empfehlen, als erfahrungsgemäß die auf Berghöhen gepflanzten Wälder, den an den Bergabhängen befindlichen Weinbergen und Obstbaumpflanzungen Schutz gegen rauhe Winde gewähren, und das gute Gedeihen junger Culturen begünstigen. Aber nicht nur vom Standpunkt der Volkswirthschaft, sondern auch von dem der Sozialpolitik ist die ungeschmälerte Forterhaltung und zweckentsprechende Ergänzung der herrlichen deutschen Wälder dringend zu wünschen. Wie unser berühmter Culturhistoriker Riehl mit vollem Rechte hervorhebt, ist gerade der Gegensatz von Feld und Wald ein Lebenselement des deutschen Volkslebens. Weil Deutschland so viel Binnenland hat, darum braucht es auch viel mehr Wald, als andere, an Meeresküsten gelegene Länder. Wie die See das Küstenvolk in einer gewissen Kraft und ursprünglichen Frische erhält, so äußert auch der Wald ähnliche Wirkungen bei den Binnenvölkern. In den Walddörfern

der deutschen Gebirge sind unserm Volksleben noch die Reste ursprünglicher Gesittung bewahrt, in ihrer ganzen Naturfrische und derben Originalität; in der That haben auch die Bewohner der Walddörfer fast durchweg ein ganz frisches, originelles, geistiges Gepräge, wodurch sie sich ganz scharf von den Bewohnern der Felddörfer im Flachlande unterscheiden. Auch auf die verfeinerten Städtebewohner wirkt der frische Hauch, der belebende Ozon der Waldluft stets belebend und erfrischend. Mit dem großen Britten Shakespeare, der des Waldes Herrlichkeit so tiefpoetisch ausgekundet hat, kam auch die englische Gartenkunst, die getreue Nachbildnerin der freien Waldesnatur, nach Deutschland; auch in unserer deutschen Dichtung verstand es Göthe den echten Waldton anzuschlagen, der in allen Herzen Wiederklang fand. So knüpft sich auch der große Wiederaufschwung der deutschen Landschaftsmalerei an die erneute Vertiefung der Künstler in das Studium des Baumschlages und der echten Waldespoesie. Aber nicht blos ein altes Volksthum, sondern auch die ältesten Reste geschichtlicher Denkmäler hat uns der deutsche Wald schirmend bewahrt. So sind uns viele der merkwürdigsten alten Namen in den Namen der Waldreviere erhalten geblieben. Fast nur unter dem Schutze des Walddickichts sind die Ringwälle jener Völker, welche in vorgeschichtlicher Zeit in deutschen Gauen gesessen, wie auch die Gräber und Opferstätten unserer germanischen Vorfahren als älteste Denkmale für die Gegenwart erhalten worden. Mit Recht kann man wohl annehmen, daß ein Volk, welches noch den geschlossenen, freien Wald neben den parzellirten Feldmarken besitzt, welches in seinen Gebirgen noch eine ganze Gruppe förmlicher Waldländer besitzt, nicht nur eine Gegenwart, sondern auch noch eine Zukunft hat. Für die Zeitgenossen aber erwächst aus diesen Betrachtungen die wichtige und bedeutungsvolle Aufgabe, unsere prächtigen geschlossenen Waldbestände stets in Ehren zu halten, und sie ungeschmälert den kommenden Geschlechtern zu erhalten.

R. Seuffert.

Hieran anschließend möchten wir auch aus einem anderen europäischen Lande, der Schweiz, etwas über die Folgen der Waldverwüstungen berichten, und kommen auf das bereits früher von uns besprochene Buch „Les Plantes des Alpes“ noch einmal zurück. Herr Correvon, der Verfasser desselben schreibt folgendermaßen:

Es gibt in Wallis, nicht weit von Martigny, auf dem rechten Ufer der Rhone, einen gewissen trockenen und wüsten Abhang, von dessen Anblick man sich mit Schrecken abwendet. Kein Strauch, kein Rasen unterbricht die entsetzliche Eintönigkeit dieses verbrannten Erdenwinkels. Auf einer Strecke von 3 bis 4 Kilometer gewahrt man nichts als Felsschutt und Kies, welcher von dem Scheitel des Berges herabkommt. Alles erscheint so öde und unglückselig, als ob es unter einer ewigen Verdammniß ruhe. Und doch fand der Wanderer vor noch nicht 80 Jahren Schatten unter den Bäumen eines prachtvollen Kastanienwaldes, der das kleine reiche Dorf Rozet beherrschte, welches heut zu Tage zerstört und unter dem Schutte des Gebirges begraben liegt. Wie konnte das geschehen? Eines guten Tages gelüftete es einen miserablen Speculanten nach dem Kastanienwalde und so bot er dem Gemeindevorstand von Ro-

zet die Summe von 30,000 Fr. für das Holz. Geblendet von dem Golde, schlug man ihm den Wald zu und verkaufte auch damit das ganze Heil des Landes. Mit den umgeschlagenen Bäumen verschwand das Dorf, und nach wenigen Jahren hatten es die beständigen Einstürze des Gebirges auf Feld und Flur dahingebracht, daß die Einwohner schließlich ihre Wohnungen verlassen mußten, die nun unter dem Schutte ruhen. Eine später durch einen Sachverständigen gemachte Abschätzung ergab überdies, daß der Wald, auch nur als Brennholz gerechnet, einen Werth von mehr als 200,000 Fr. besaß. Das ist — fügt der Verfasser hinzu — keine Legende, sondern eine Geschichte, deren Wahrheit noch leicht festgestellt werden kann. Denn von den damaligen Einwohnern leben noch etwa drei oder vier Veteranen, welche damals den Wald abschlagen halfen, um damit ihren Wohnungen den alleinigen Schutz zu nehmen.

Deutsche Pflanzen- und Samenkataloge.

„Der Frühling ist da" oder „man bereite sich vor auf baldige Ankunft desselben" — dies sind etwa die Mahnrufe, mit welchen die zahlreichen Handels-Firmen jetzt und schon seit einiger Zeit ihre mehr oder minder voluminösen, bald einfach bald prunkend ausgestatteten Kataloge, die wiederum von der Arbeit eines Jahres Zeugniß ablegen sollen, in die Welt hinausschicken. Auch uns ist bereits eine ganze Reihe solcher zugegangen und indem wir dieselben in den Spalten dieses Blattes namhaft gemacht, glauben wir unsere redactionellen Verpflichtungen erfüllt zu haben. Nichtsdestoweniger möchten wir noch einmal und zwar etwas ausführlicher auf dies Thema zurückkommen, wenn auch die Aufgabe, sich in diesem Chaos von Pflanzen des freien Landes und des Gewächshauses, in dem noch bunteren Wirrwar von Sämereien zurecht zu finden, eine keineswegs leichte ist, dadurch noch erschwert wird, daß wir die meisten dieser Firmen nur nach ihren Katalogen kennen. Ausschließlich darauf hin sich aber ein Urtheil zu bilden, scheint bedenklich, da beispielsweise einige kleine Geschäfte sehr umfangreiche Kataloge veröffentlichen, andere viel bedeutendere manchmal die entgegengesetzte Praxis einschlagen. Die Hauptsache aber bleibt — was bietet uns der Katalog und in welcher Qualität, ganz abgesehen vom Preise, wird die Waare feilgeboten. Um hierauf eine genügende Antwort ertheilen zu können, müßte man entweder eine langjährige Erfahrung in diesem Zweige der Gärtnerei besitzen oder zum mindesten weit sich erstreckende Erkundigungen einziehen. Das eine haben wir nicht, das andere können wir nicht, und um diesen und ähnlichen Schwierigkeiten und Bedenken aus dem Wege zu gehen, müssen wir uns einfach damit begnügen, auf solche Geschäfte hinzuweisen, mit welchen wir entweder selbst seit längerer Zeit direkte Beziehungen unterhalten oder die uns aus glaubwürdigster Quelle als zuverlässig empfohlen worden sind. Dem Titel unseres Blattes gewissermaaßen entsprechend, wollen wir mit Hamburg den Anfang machen.

Der Firma Peter Smith u. Co., Inhaber Julius Rüppel u. Th. Klink mit den reich assortirten Samenlagern in Hamburg, ihrer ausge-

dehnten Anzucht neuer Floristenblumen und vorzüglichen Baumschule in Bergedorf, deren Ruf durch die reich vertretenen, tadellos kultivirten Coniferen (im Kataloge sehr übersichtlich geordnet), auch außerhalb Deutschlands, in Rußland, Holland, Belgien, ja selbst in England, dem Lande für Nadelhölzer, ein wohlbegründeter ist, hat man schon oft und in anerkennendster Weise gedacht und wollen wir uns daher diesmal damit begnügen, auf die von ihr für das Jahr 1885 in den Handel gebrachten Neuheiten kurz hinzuweisen.

Tsuga Douglasii pendula (P. S. & Co.). Eine in Bergedorf aus Samen gefallene Varietät mit direkt hängenden Zweigen.

Abies Eichlerii (Lauche). Aehnelt der Nordmanniana, doch Zapfen ganz verschieden.

Picea alba compacta pyramidalis (P. S. & Co.). Eine höchst zierliche Zwergart, compakter, schöner Wuchs, blaugraue Farbe, ganz distinkt aus Samen, durch künstliche Befruchtung von Abies alba mit A. nigra Mariana erzielt.

Thuja occidentalis Spihlmanni (P. S. & Co.). Höchst empfehlenswerthe Neuheit. Wuchs schön dicht und rund, ähnlich der Th. Hoveyi, aber als echte occidentalis durchaus winterhart, dabei die Winterfarbe mehr grün als bei occidentalis.

Chamaecyparis (Cupressus) Lawsoni Krameri (P. S. & Co.) Distinkter, hier gefallener Sämling, compakter, pyramidaler Wuchs, blaugrüne Farbe.

C. L. Rosenthalii (P. S. & Co.). Distinkte, säulenförmige Art, hellgrüne Farbe.

C. L. Worléei (P. S. & Co). Distinkte, robustwachsende blaugrüne Art.

C. L. pendula (P. S. & Co.). Hier gezüchtet, mit direkt hängenden Zweigen, wesentlich besser als eine von auswärts bezogene Neuheit desselben Namens.

Alnus glutinosa pyramidalis Birkiana (P. S. & Co.). Pyramidaler Baum wie die Populus dilatata. Das Original ist ein Baum von 10 m. Höhe und 1 m. Durchmesser.

Carpinus betulus pyramidalis (P. S. & Co.). Hier gefallener Sämling, dicht bezweigter und wesentlich hübscher als der schon früher unter diesem Namen bekannte.

Ulmus campestris Rüppelli (Lauche). Eine höchst interessante neue Einführung des Herrn Direktor Koopmann aus Taschkend (Turkestan) zart, feinblättrige Belaubung, kleine Kugel bildend, daher alle auf Stamm veredelt.

Ulmus montana Koopmanni (Lauche). Gleichfalls von Herrn Direktor Koopmann aus Turkestan eingesandt, eine mehr großblättrige, dicht bezweigte, pyramidal wachsende Ulme.

Die 1821 in Hamburg gegründete Firma Ernst und von Sprekelsen (vormals J. G. Booth u. Co.) hat sich durch die Reinheit, Vorzüglichkeit und große Auswahl ihrer Sämereien den längst begründeten Ruf stets zu bewahren gesucht und Landwirthe wie Gärtner, desgleichen Forstleute und viele Liebhaber finden hier eine reiche Auswahl von allem

was sie bedürfen oder wünschen. Hamburg excellirt auch in seinen Gemüsen und die sogenannten „Hamburger Markt-Gemüse“ finden sich in dem Kataloge der Firma reich vertreten. Nichts für ungut, wenn wir hier auch etwas zu erinnern uns erlauben — es ist dies das kolossale, zum Nachschlagen höchst unbequeme Format des Katalogs.

Der Rosen-Katalog des Herrn Friedr. Harms in Hamburg-Eimsbüttel ist bereits im vor. Jahrgang dieser Zeitung (S. 457) von unserm verehrten Vorgänger ausführlich besprochen worden.

Die Kunstgärtner und Samenzüchter Wildpret u. Schenkel in Orotava (Teneriffa) mit ihrer Samen-Niederlage bei A. Schenkel in Hamburg, haben eins vor vielen anderen voraus, daß nämlich die Samen vieler tropischer Gewächse auf ihrem eigenen Grund und Boden reifen, sie also die Keimfähigkeit derselben verbürgen können. Das „Thal von Orotava“ ist von einem unübertrefflichen Klima begünstigt und von äußerst fruchtbarer Bodenbeschaffenheit. Die Wärme, welche im Mittel ca. 20° R. beträgt, steigt nicht über ca. 30—31° R. und sinkt nicht unter 16—17° R., somit können alle Pflanzen im Freien kultivirt werden, bringen fast ohne Ausnahme ihre Samen zu vollkommener Reife. Die bequeme Verbindung mit Hamburg sichert eine rasche Ausführung der Bestellungen.

Gerne wenden wir uns hier auch für einige Augenblicke den Stiefmütterchen-Special-Kulturen des Herrn H. Wrede in Lüneburg zu, die wir in Hamburg schon mehrfach zu bewundern Gelegenheit hatten und welchen seit 1869 auf den bedeutendsten Ausstellungen 68 höchste Preise zuerkannt wurden. Wenn der anspruchslose, liebenswürdige Züchter von diesen seinen Lieblingsblumen mit Begeisterung spricht, sie einem mit Stolz vorführt, so kann man nicht anders, als ihm vollständig beizupflichten.

Die Handelsgärtnerei des Herrn Emil Liebig in Dresden (vormals L. L. Liebig) ist durch ihre ausgedehnten und vorzüglichen Kulturen von Camellien, Rhododendren und Azaleen weit und breit bekannt. Erst nach sorgfältiger Prüfung werden die stets auf dem Markt erscheinenden, oft großartig angepriesenen sogenannten Neuheiten in die Sammlungen aufgenommen oder auch sehr häufig verworfen, so daß die nicht au courant befindlichen Besteller die Auswahl der Sorten ruhig der Firma überlassen können. Das ist ein großer Vorzug für die vielen Liebhaber, denn Beschreibungen und Abbildungen allein führen gar leicht zu Enttäuschungen; wünschenswerth wäre es jedenfalls, wenn sich manch’ andere Firma eines ähnlichen Verfahrens bei ihrer zum Verkauf angebotenen Waare befleißigte. Von Azaleen werden über 200, von Camellien ebenso viele und von Rhododendren über 100 Sorten, ausschließlich der Arten vom Himalaya und deren Hybriden, sowie der wohlriechenden Rhododendren hier angezogen. Unter letzteren steht Rhododendron suave (Liebig) zweifelsohne obenan, wenigstens als eine in großen Massen anzuziehende Handelspflanze. Auf der letzten Seite dieses Katalogs entdeckten wir zu unserer großen Freude den Namen einer Kalthauspflanze, die in den Gärten recht selten geworden ist, es ist dies die prächtige Acacia Drummondii, vielleicht die schönste aller australischen Acacien,

die außerdem schon als junge Pflanze durch reiches Blühen sich auszeichnet.

Unlängst nahmen wir Gelegenheit, die verschiedenen Bambusa-Arten des Herrn Otto Mann in Leipzig ausführlicher zu besprechen, doch enthält sein Katalog noch manches andere, recht Erwähnenswerthe, so namentlich die reichhaltige Sammlung von Lilien, sowohl Arten wie Varietäten, deren Kultur eine Specialität dieses Geschäftes ist. Die Kniphofien mit nicht weniger als 15 Sorten bilden eine zu große Zierde für unsere Gärten, um hier übersehen zu werden.

Wenn man vor einer Reihe von Jahren von für Deutschland winterharten Cacteen gesprochen hätte, so würde dies wie manches Andere in den Bereich der gärtnerischen Fabeln gebracht worden sein und doch hat man den Beweis durch Erfahrung herbeigebracht, daß einige Arten von Opuntia, wie O. Rafinesquiana, O. R. arkansana, O. camanchica, O. humilis, O. brachyarthra und O. missouriensis im Freien dem Winter verschiedener Gegenden Deutschlands widerstehen. Sämmtliche hier angeführte sind von Herrn Mann in starken und schwächeren Exemplaren zu beziehen. Unter den Freiland-Farnen möchten wir auf 5 nordamerikanische Arten, Botrychium lanceolatum, B matricariaefolium, B. ternatum var. obliquum, B. virginianum und Camptosorus rhizophyllus hinweisen. In jedem Jahre bezieht Herr Mann direkt vom Vaterlande kommende Stämme der Musa superba, welche als Gruppenpflanze der M. Enseta bei weitem vorzuziehen ist und können wir diese Originalpflanzen aus eigener Erfahrung empfehlen.

Herrn Max Deegen jun. in Köstritz muß man es Dank wissen, daß er uns bei Gelegenheit seines diesjährigen Katalogs ein Ereigniß ins Gedächtniß zurückruft, das in der Blumistik als ein wichtiges hingestellt werden kann, es ist dies — das hundertjährige Jubiläum der Dahlienkultur in Europa. Wenn wir uns die ersten Anfänge dieser Kultur vergegenwärtigen, dann wieder auf die Erfolge blicken, deren sich gerade die Anzucht dieser Blumengattung in unsern Gärten rühmen kann und die jetzt einen seltenen Höhepunkt erreicht haben, so muß man bekennen, daß aus der ziemlich bescheidenen Blume etwas Großes geworden ist. Dies verdankt sie für Deutschland zum Theil mit der Familie Deegen, welche seit 1824 sich die Pflege und Veredlung der Dahlien hat angelegen sein lassen und was durch das uns vorliegende Verzeichniß abermals bekräftigt wird. Eine demselben als Einleitung beigefügte ausführliche Geschichte der Dahlia variabilis, der außerdem ein poetischer Erguß geweiht wird, dürfte für manche Liebhaber dieser Blumen von besonderem Interesse sein.

Das kleine Thüringen excellirt in seinen Handelsgärtnereien, zu solchen älteren Datums haben sich immer neuere hinzugesellt und ein geradezu kolossaler Absatz an gärtnerischen Artikeln muß von da nach auswärts stattfinden. Verweilen wir einen Augenblick in Arnstadt, so müssen wir Herrn Friedrich Spittel unsern pflichtschuldigen Besuch abstatten und werden durch die Menge und Vielseitigkeit der bei ihm betriebenen Kulturen angenehm überrascht, finden in dem seitens dieses Herrn veröffentlichten Haupt-Verzeichniß viel Neues und Begehrenswerthes. Unter den Neuheiten von Blumensamen dürfte Antirrhinum

majus Tom Thumb „orange" eine sehr hübsche Acquisition sein, da sie aus Samen ganz constant ist. Für Teppichbeete und Einfassungen scheint das Helichrysum angustifolium, eine ganz niedrige sehr verzweigte Pflanze von ebenso reiner Farbe als Centaurea candidissima vielversprechend zu sein. Unter den Gemüsesorten wollen wir auf die hier gezüchtete Buschbohne, Wachs-Dattel hinweisen, da sie sehr dankbar trägt und zu den frühesten gehört. Die Sortimente der Florblumen sind in diesem wie anderen Katalogen überaus zahlreich vertreten, jedenfalls gehört aber ein sehr geübtes Kennerauge dazu, um sich in diesem Labyrinth von verschiedenen Astern, Levkojen, Balsaminen, Nelken und wie sie nun alle heißen, zurecht zu finden, wir unsererseits möchten die ganz bescheidene Meinung hier laut werden lassen, daß man hierin auch des Guten zu viel thun kann. Eine recht hübsche Neuheit unter den Einjährigen ist jedenfalls Mimulus nobilis, die ganz gedrungene, kleine polsterartige Büsche bildet, welche sich über und über mit feurig-roth und gelb getigerten Blumen bedeckt.

Um hier auch der Gewächshauspflanzen kurz zu gedenken, heißen wir Begonia scandens Comte de Laminghi willkommen, ein neues rankendes Schiefblatt, dessen Zweige sich mit den Luftwurzeln anklammern wie Epheu. Die schönen saftiggrünen Blätter bilden zu den im Winter erscheinenden großen rosa Blumendolden einen hübschen Contrast. So ließe sich noch Manches aus dem Inhalte dieses Verzeichnisses hervorheben, was uns aber durch Mangel an Zeit und Raum nicht möglich ist.

In der Gärtnerstadt — Erfurt kann man mit Recht sagen — wer die Wahl, hat auch die Qual, hier giebt es so viele Firmen von altem, gut bewährtem Namen, daß es für den, der nicht persönlich Einschau halten kann, ein gewagtes Unternehmen wäre, von der einen zu sprechen, die andere mit Stillschweigen zu übergehen. Begnügen wir uns daher, solche hier noch einmal namhaft zu machen, deren Verzeichnisse in diesen Blättern bereits genannt wurden und jedenfalls zu den nennenswerthesten gehören, es sind folgende:

Franz Anton Haage, Ferdinand Jühlcke Nachfolger, Haage u. Schmidt, F. C. Heinemann. Jede in ihrer Weise bieten sie Vorzügliches und hoffentlich geht unser Wunsch noch einmal in Erfüllung, dem reizenden Thüringerlande mit seiner Hauptstadt Erfurt einen Besuch abzustatten, dort in den genannten Gärtnereien und manchen anderen Neues und Schönes zu sehen und daraus einen reichen Schatz an Belehrung mit heimzubringen.

Die Kunst- und Handelsgärtnereien der Haupt- und Residenzstadt Berlin hoffen wir ein andermal unsern Lesern vorführen zu können.

Goeze.

Die Stylidiceen und Goodeniaceen.

Von E. Goeze.

Es sind dies zwei kleine, systematisch nahverwandte Familien, welche, meistens aus Kräutern, viel seltener aus Halbsträuchern zusammengesetzt,

mit der bei weitem größten Zahl ihrer Arten ausschließlich der australischen Flora angehören. Einige ihrer Vertreter werden in den botanischen Gärten kultivirt, darüber hinaus ist aber das Interesse für sie ein sehr geringes, in Privat- und Handelsgärtnereien sucht man vergebens nach ihnen, oder es sei denn schon, daß hier und da eine Leschenaultia-Art mit bald leuchtend rothen, bald tiefblauen Blumen den Eifer eines Gärtners durch ihre etwas schwierigen Kulturansprüche anregt. Ob sie nun diese Zurücksetzung verdienen, sie nicht vielmehr in den Kalthäusern durch Zierlichkeit des Wuchses, liebliche Formen und Farben der Blumen und manch' andere Eigenschaft neben vielen andern der jetzt in Mode stehenden Gewächse einen ebenbürtigen Platz beanspruchen könnten, ist, wie man will, eine schwer oder leicht zu beantwortende Frage. Für den wirklichen Pflanzenliebhaber bieten beide jedenfalls mancherlei Anziehungspunkte und sollen die folgenden Notizen dies weiter zu begründen suchen.

Von den Stylidieen mit 4 Gattungen und etwa 100 Arten kommt für gärtnerische Zwecke nur die Gattung Stylidium in Betracht. Nicht weniger als 84 Arten sind beschrieben worden, darunter etwa ein Dutzend, welche man unsern Kulturen einverleibt hat. Während dieselben im Sommer bei mäßiger Feuchtigkeit im kalten Kasten gehalten werden, erheischen sie den Winter über einen trocknen, luftigen Standort im sogenannten temperirten Hause und ist besonders Sorge dafür zu tragen, daß ihre Blattrosetten nicht durch Tropfenfall zu leiden haben, was in den meisten Fällen den Tod der ganzen Pflanze nach sich zieht. Eine Mischung aus gleichen Theilen Heideerde und Sand mit etwas zerbröckeltem Lehm sagt ihnen am besten zu. Ihre Vermehrung geschieht durch Seitensprossen oder durch Samen, die die zeitig im Jahre blühenden Arten bei uns zur Reife bringen.

Eine gewisse Reizbarkeit wohnt allen Arten inne, wodurch sie sich unsern Sonnenthauarten nähern, mit welchen sie überdies das gemein haben, daß sie sich fast immer in feuchten, etwas sumpfigen Localitäten angesiedelt haben. Es ist die durch Verwachsung der Staubfäden entstandene Säule, welche diese Irritabilität in geringerem oder höherem Grade aufweist. Selbige hängt auf der einen Seite der Blume herab, bis sie berührt wird, wo sie dann sofort aufspringt und in rapider Weise nach der entgegengesetzten Seite rückt. Läßt man sie jetzt in Ruhe, so kehrt sie allmälig in ihre frühere Lage zurück. Wird dieses Experiment mehrere Male in kurzen Zwischenräumen wiederholt, so schwächt sich die anfänglich starke Reizbarkeit mehr und mehr ab, gleichwie auch die Blätter der Sensitive (Mimosa pudica) bei öfteren Proben dem Reiz des Zusammenfaltens widerstehen.

Es dürfte sich hier empfehlen, auf einige der Arten näher hinzuweisen, welche noch jetzt ab und zu kultivirt werden und die zum größten Theil in englischen Zeitschriften beschrieben und abgebildet wurden.

Stylidium graminifolium, R. Br. Bot. Mag. 1918. Eine in der That reizende Pflanze, die eine allgemeine Verbreitung verdiente. Die etwa eine Spanne langen, zurückgebogenen schmalen Blätter stehen am Grunde in einen Büschel zusammen und zeigen auf ihrer Oberfläche eine dunkel-purpurne Färbung, was ihnen eine besondere Anziehung verleiht.

Der unverzweigte Blüthenstiel erreicht eine Höhe von 12—18 Zoll und trägt sehr niedliche, blaßrothe Blumen, deren Lippchen mit langen Anhängseln ausgerüstet ist. Sie blüht während des Sommers, ist verhältnißmäßig hart und kann bei trockner Lage über die Hälfte des Jahres im Freien gezogen werden, — für Felspartbien wäre dies eine werthvolle Acquisition. Ihr Verbreitungsbezirk ist ein ungewöhnlich großer, denn sie gehört Victoria, Tasmanien und Neu-Süd-Wales als wildwachsende Pflanze an.

Stylidium scandens, R. Br. Bot. Mag. 3136. Diese westaustralische Art erinnert in ihrem kletternden Habitus an einige ebenfalls dort einheimische Droseraceen. Auf den wie Draht aussehenden, schwachen, 2—3 Fuß hohen Stämmchen sind die 3½ Zoll langen, linealischen, rinnenförmigen, weichspitzigen gekrümmten Blätter zu Wirteln geordnet, aus welchen die Ranken ähnlichen Klammerwurzeln entspringen. Die in lockeren Rispen stehenden lila oder rosarothen, 1 Zoll breiten Blumen erscheinen im September und October.

Stylidium tenuifolium, R. Br. Bot. Mag. 2241. Während die meisten Arten krautige Eigenschaften besitzen, bildet diese einen sehr kleinen, aufrechten Strauch, von 6 bis 18 Zoll Höhe. Die linealischen Blätter stehen nicht am Grunde oder an der Spitze in Büscheln vereint, sondern finden sich auf den Zweigen zerstreut vor. Ihre Blumen, wie auch die von St. glandulosum, einer anderen strauchigen Art, sind ziemlich unscheinbar.

Stylidium hirsutum, R. Br. Bot. Mag. 3194. Dieselbe besitzt sehr starke, sich verzweigende, faserige Wurzeln. Ihre langen, schmal zugespitzten, flaumigen Blätter stehen am Grunde in Büscheln beisammen. Der blattlose, etwa 1 Fuß hohe Blüthenstiel ist mit klebrigen Haaren überzogen. Die großen, blaßrothen, an den Rändern schön gekräuselten Blumen dieser westaustralischen Art erscheinen meistens im Juli und August.

Stylidium ciliatum, Lindl. Bot. Mag. 3883. Das Vaterland dieser sehr hübschen und recht variablen Art ist Westaustralien, wo überhaupt das Centrum der Gattung zu liegen scheint. Die in zierlichen Rosetten zusammengestellten Blätter sind 2 Zoll lang und laufen in eine haarähnliche Spitze aus. Der stark verzweigte Blüthenstiel ist mit zahlreichen drüsigen Haaren bedeckt. Die Farbe der Blumen ist gewöhnlich blaßroth, geht auch bisweilen in gelb über. Am Schlunde und dem Lippchen zeigen sich zierliche Anhängsel. Die von Lindley beschriebene St. saxifragoides, Bot. Mag. 4529 mit gelben Blumen gehört hierher.

Sylidium mucronifolium, Sond. Bot. Mag. 4538. (St. dichotomum). Eine sich stark verzweigende Art mit schmalen und zugespitzten Blättern, die am Grunde der Zweige in dichten Büscheln bei einander stehen. Die etwa 6 Zoll hohen Blüthenstiele sind fast einfach und mit klebrigen oder drüsigen Haaren dicht überzogen. Die blaßrothen Blumen erscheinen in großer Menge während der Sommermonate.

Stylidium assimile, R. Br. Die ziemlich dicken und fleischigen, oft meergrünen Blätter bilden dicht geschlossene, kleine Rosetten, welche im Herbste und den Winter über eine dunkel blutrothe Färbung annehmen, was

der ganzen Pflanze einen besonderen Reiz verleiht. Die kleinen, blaßrothen Blumen stehen in lockeren Aehren und zeichnen sich durch besondere Anhängsel am Lippchen aus. Sie öffnen sich meistens im Juli und August. Diese Art wie die vorhergehende wachsen in King George's Sound, Westaustralien.

Außer diesen dürften noch St. adnatum, R. Br. (St. fasciculatum) St. recurvum, Graham und zwei oder drei andere zu Kulturversuchen anspornen. Für kleinere Sammlungen empfehlen sich St. graminifolium und ciliatum am meisten. Wiederholen wir es noch einmal, ihre Kultur ist eine sehr leichte, und wissen diese Miniatur-Pflänzchen die wenige Pflege, welche man ihnen angedeihen läßt, in mehr als einer Hinsicht reichlich zu vergüten.

Zu unserer zweiten Familie, den Goodeniaceen übergehend, sei hier gleich zu Anfang bemerkt, daß dieselbe aus 12 Gattungen mit über 200 Arten zusammengesetzt wird und in ihrer geographischen Verbreitung dasselbe numerische Uebergewicht in Australien zeigt, wie die vorhergehende. In der That finden sich nur einige Ausläufer anderswo, wie in Neu-Seeland, den Südseeinseln, dem tropischen Asien und antarktischen Amerika.

Für unsere Gartenkulturen kommt auch nur eine Gattung in Betracht, nämlich Leschenaultia mit 16 Arten, von denen etwa ein Drittel kultivirt wird oder vielmehr wurde, denn wo lassen sich jetzt noch gut gezogene Exemplare dieser oder jener Art antreffen, die früher in wahren Schaupflanzen auf den Ausstellungen Epoche machten. Es giebt nur wenige Kalthauspflanzen, die gegen zu vieles Gießen, namentlich im Winter empfindlicher sind, als diese Leschenaultien und das ist wohl der Hauptgrund, weshalb sie mit dem ebenso empfindlichen, überaus reizenden Pelargonium tricolor zu den recht seltenen, aber dafür um so willkommneren Gästen unserer Kalthäuser gehören. Ja, das viele Gießen, darüber ließen sich lange Kapitel schreiben und ist es wahrhaft zu beklagen, daß die jungen Gärtner, um im allgemeinen zu sprechen, sich gar nicht bewußt sind, wie sie dadurch den Tod von vielen, häufig sehr werthvollen Pflanzen auf dem Gewissen haben. Doch um wieder zu den Leschenaultia zurückzukehren, so wollen wir hier das schon häufig gegebene Kulturverfahren ganz kurz wiederholen. Eine fibröse, leichte Heideerde zur Hälfte mit Silbersand und einigen Holzkohlenstückchen vermischt, sagt ihnen am besten zu. Die Töpfe dürfen ja nicht zu groß sein, selbige erhalten eine gute Scherbenunterlage, und sehe man beim Einpflanzen darauf, daß die Erde nicht zu fest angedrückt wird. Während der Sommermonate ist für eine Beschattung des kalten Kastens oder Kalthauses Sorge zu tragen, da die Pflanzen direktes Sonnenlicht sehr übelnehmen.

Leschenaultia splendens, Hook. Bot. Mag. 4256. Es dürfte wohl nur wenige australische Pflanzenarten geben, die in der Farbe ihrer Blumen so variiren, wie eben diese Leschenaultia. Während die typische Art glänzend scharlachrothe Blumen hat, kennt man Formen von ihr mit dunkel- oder hell-purpurnen, lila, weißen, blutrothen, rosafarbenen und blaßrothen Blumen, die in endständigen Doldentrauben stehen, jede mit 3—6 Blumen. Ein kleiner 1—2 Fuß hoher, buschiger Strauch mit

weichspitzigen, meistens zurückgebogenen, fädlichen Blättern. Am Schwanenfluß einheimisch.

Leschenaultia arcuata, De Vriese, Bot. Mag. 4205. Ebenso eigenthümlich wie hübsch, die sich von allen übrigen bekannten Arten wesentlich unterscheidet. Eine niederliegende, halbstrauchige Pflanze mit zahlreichen, sich ausbreitenden, herabgebogenen Zweigen und Aestchen, fast auf jedem der letzteren erscheint im August eine einzelnstehende, große, purpurn-gelbgefärbte Blume. Kommt desgleichen vom Schwanenfluß.

Leschenaultia biloba major. Wir verweisen auf die im vorigen Jahrgange, S. 563 gegebene Beschreibung.

Außer diesen dreien sind noch L. formosa Hook. und 2—3 andere Arten hier und da in Kultur anzutreffen.

Streng genommen könnten wir hiermit diese kurze Notiz schließen, immerhin verdienen aber noch einige andere Goodeniaceen Erwähnung, nämlich:

Goodenia grandiflora, Sims., Bot. Mag. 890. Eine hübsche ein- oder zweijährige Pflanze mit großen gelben Blumen. Die zeitig im Frühjahr bei gelinder Bodenwärme ausgesäeten Samen entwickeln sich rasch zu kräftigen Pflänzchen, die Ende Mai ins freie Land gepflanzt, im August zu blühen anfangen und damit bis zum Eintritt des Frostes fortfahren.

Selliera radicans, Cav. Eine niedergedrückte, unbehaarte, kriechende Pflanze mit etwas fleischigen Stengeln von Westaustralien.

Scaevola attenuata, R. Br. Bot. Mag. 4196. Eine strauchige, $1^1/_2$—2 Fuß hohe Pflanze von Westaustralien. Die im Juni oder Juli erscheinenden zahlreichen, glänzend hellblauen Blumen auf zierlichen Aehren sind das Empfehlenswertheste.

Beiträge über Orchideen und deren Kultur.

Von A. Döring.

(Schluß vergl. S. 86.)

Eine entschiedene schöne Art wäre noch die etwas empfindlichere Species aus Guatemala, Odontoglossum vexillarium, welche noch weniger Verbreitung gefunden hat, zumal die Importation schwierig, da ein großer Procentsatz die zwei Monate lange Reise nicht gut übersteht und somit der Preis dieser Pflanze nicht zu den billigsten gehört. Die ungefähr einen Zoll langen Sepalen und Petalen der Blume sind vom reinsten Weiß, die seitwärts stehenden Sepalen außerdem an der Columne mit einem leichten purpurrothen Streifen versehen; das verhältnißmäßig große, zwei Zoll in der Breite haltende Labellum hat eine zart rosa Färbung und ist von einem citronengelben Anhauch begrenzt. Jeder Blüthenstiel trägt ungefähr fünf bis sieben Blumen, welche sich in den Monaten April und Mai entwickeln.

So hätte ich mit vorstehenden einige der besten und culturwürdigsten Arten aufgeführt, obwohl sich noch fünfzig und mehr, theils ältere, theils

neuere Species herzählen ließen. Ich will daher jetzt der dankbaren und zumeist in einer blumenarmen Zeit blühenden Masdevallien gedenken, gleichzeitig einige Punkte berührend, welche ich in einer früheren Nummer der deutschen Gärtner-Zeitung gelesen habe; es war dieses eine Cultur-Anweisung derselben von Herrn Anton Kumpf in Cromberg, in welcher ich ihm nicht in allen Stücken beipflichten kann; es liegt mir jedoch gänzlich fern, selbe einer Kritik zu unterziehen, sondern nur meine Erfahrungen und Erfolge zur Veröffentlichung zu bringen.

Was zunächst den Stand der Masdevallien anbetrifft, so bin ich der Meinung, daß Herr K. die seinen etwas zu warm hält. Aus eigener Anschauung habe ich gerade ersehen, daß man dieselben recht gut auf 4—6 Grad halten kann, ja — daß sich die Pflanzen dabei wohler fühlen, besser wachsen und vor allen Dingen reichlichere und größere Blumen bringen, als wenn dieselben zu warm, auf 8—10 Grad, vielleicht noch wärmer gehalten werden.

Wir geben den Masdevallien einen Platz im Kalthause und ich habe mich überzeugt, daß gerade von den kühlsten Stellen, das heißt unten am Fenster, der beste und üppigste Wachsthum wahrzunehmen war. Was zweitens die Erdmischung anbetrifft, so ist es mir auffällig, daß gen. Herr bei Zusetzung von Holz nicht schon Nachtheile empfunden hat; letzteres wird hier ganz und gar verworfen, da durch das fortwährende Feuchthalten der Erde an den Holztheilen leicht Pilze entstehen, welche die Wurzeln der Pflanze in kurzer Zeit total ruiniren. Sodann drittens scheint Herr K. alle Masdevallien-Arten in flache Kulturtöpfe zu pflanzen, vergißt aber dabei anzugeben, daß verschiedene Arten in kleine Holzkörbchen gepflanzt werden müssen. Wie würde man z. B. verschiedene Species, wie bella, Blackhousiana, Schimaera (auch Chimaera) zur Blüthe bekommen, wollte man dieselben in Kulturtöpfe pflanzen? — „Nein, man muß letztere Arten unbedingt im Korbe pflanzen, da der Blüthenstiel nicht, wie bei den übrigen nach oben, sondern nach Art der Stanhopeen nach unten treibt." Luft verlangen die Masdevallien sehr viel und sollte man nicht allein im Frühjahr und Sommer bei warmer Witterung lüften, sondern solches auch im Winter an sonnigen Tagen, wo der Thermometer selbst unter 0° gefallen ist, nicht versäumen, da reichliches Lüften eine Hauptbedingung zum fröhlichen Gedeihen der Pflanzen ist. Ebenso ist es mit den Wasser-Untersätzen, welche wir den Pflanzen nicht allein in der warmen Jahreszeit, sondern auch im Winter belassen, wo die Atmosphäre nicht so feucht gehalten werden darf wie im Sommer, da dann selbiges mehr durch Spritzen erzielt wird, was selbstredend im Winter mit Vorsicht geschehen muß.

Es ist, wie schon gesagt, Thatsache, daß in Deutschland die Cultur der Orchideen viel schwieriger angesehen wird, wie sie in Wirklichkeit ist. Wie einfach manipuliren die Engländer! Mancher der geehrten Leser dieser Zeilen wird vielleicht kopfschüttelnd sagen, ja! — das ist England, hier zu Lande können wir ein solches Verfahren nicht verwerthen, da in England die climatischen Verhältnisse mitspielen. Mag dieses auch in mancher Beziehung gerechtfertigt sein, ich bin indeß der Ansicht, daß Or-

chideen mit eben demselben Erfolge auch in Deutschland zu kultiviren sind. (Wir kennen einige Plätze, wo dieses auch geschieht. Red.)

Wir pflanzen, um wieder auf die Cultur der Masdevallien zurückzukommen, selbige in eine Mischung von faseriger, poröser Haideerde, etwas Sand, gehacktes Sphagnum-Moos und einer Kleinigkeit Lehm, welche den Pflanzen sehr gut bekommt, da sie vor Ueppigkeit strotzen. Als besonders erwähnt zu werden verdienen folgende: Masdevallia civilis. Die fleischigen Blätter sind ungefähr vier bis sechs Zoll lang. Die Grundfarbe der Blume ist grün von der Innenseite mit braunen Flecken versehen. Es ist dies ein prachtvoller und dankbarer Blüher, der in keiner Sammlung fehlen dürfte. Ferner die aus Neu-Granada stammende Masdevallia Harryana. Es ist dies eine erst kürzlich eingeführte Species von bewunderungswürdiger Schönheit. Sie ist von starkem, robustem Wachsthum, zwölf bis sechszehn Zoll lange Blätter tragend; die schönen rosa-purpur bis carmoisinrothen Blumen tragen sich einzeln auf den schlanken Stielen. Mr. Denning, Orchideen-Cultivateur der Lord Londesborough'schen Sammlung stellte vor einiger Zeit eine extrafeine Varietät aus, von welcher von Augenzeugen und Sachkennern versichert wurde, es wäre ein fortwährender Blüher, da an Stelle der erblühten in dichten Massen frische Knospen in jedem Stadium nachwachsen thäten. Sowohl zum Schneiden, für den Gebrauch von Binderei &c., als auch als Pflanze selbst, hat sie mit einen ersten Rang in dieser Gattung eingenommen. Dann eine von W. Linden's vielen Einführungen aus Südamerika, nämlich die nach ihm benannte Masdevallia Lindeni aus Brasilien stammend. Die Blätter sind etwas schmäler als die der anderen Species. Die Blumen sind von lieblicher silber-lila Farbe, einige Varietäten in rosa-purpur übergehend, aber alle sehr intensiv. Sie sind runder und die Segmente kürzer als die von Masdevallia Harryana. Sie scheint auch noch seltener zu sein, doch läßt sich erwarten, da von Zeit zu Zeit Sendungen aus ihrer Heimath eintreffen, daß auch sie bald ihre Verbreitung finden wird und ihr eine gute Zukunft bevorsteht. Für gewöhnlich mit anderen Species cultivirt, gedeiht sie bei hinreichender Luft und Feuchtigkeit ganz vorzüglich.

Masdevallia Tovarensis (syn. M. candida) aus Columbia, Tovar, stammend, ist eine ganz prachtvolle Species mit schneeweißen Blumen, welche zu zweien, seltener zu dreien gepaart an den schlanken Stielen, aus dem vollen saftigen Grün der Blätter hervorgucken. Hierbei möchte ich noch hinzufügen, daß man mit ganz besonderer Vorsicht beim Abschneiden der Blumenstiele verfahren muß, da, selbst nach längerer Zeit noch, sich in der oberen Blumenscheide Knospen entwickeln, welche vielleicht für eine Privat-Sammlung weniger Werth haben, als für einen Handelsgärtner, da sie in einer Zeit blüht, wo die Nachfrage nach weißen Blumen ganz bedeutend ist.

Masdevallia Veitchii, eine aus den Anden Perus stammende Species mit enormen orangerothen Blumen, an der Basis mit purpurrothen Haaren besetzt. Sehr empfehlenswerth.

Hiermit will ich meine Notizen beschließen, in der Hoffnung, daß

selbe hie und da Anklang finden möchten und dieser Pflanzenfamilie ein weiteres Feld eröffnet werden möchte.

Nahrungsprodukte aus dem Pflanzenreiche Japans.

Aus dem Englischen von R. Ewert, Gartenelève in Greifswald.

Die japanesische Commission bei der letzten internationalen Hygieneausstellung hat einen vortrefflichen Katalog über die dort vorgeführten Pflanzenprodukte ihres Landes abgefaßt, welcher viele werthvolle Belehrung über Ertrag und Nutzanwendung der in Frage stehenden Erzeugnisse enthält. In der ersten Abtheilung für die Nahrungsmittel ist eine Uebersicht der hauptsächlichsten Getreidearten und Hülsenfrüchte, Pilze, kürbisartigen Früchte u. s. w. gegeben.

Die Frucht des Ginkgobaums. (Ginkgo biloba) unter dem Namen Ginnon ist als ein scharfes Gift beschrieben, so giftig in der That, daß, wenn der Saft mit einem Körpertheile in Berührung kommt, sofort Beulen entstehen; ißt Jemand die Frucht roh, so wird er bald die Wirkung des Giftes verspüren, geröstet jedoch verschwinden ihre giftigen Eigenschaften gänzlich, und es ist kein einziger Vergiftungsfall bekannt, welcher von ihrem Genuß in geröstetem Zustande herzuleiten wäre.

Lagenaria vulgaris — Kau — pio — getrocknete Frucht. Die Zubereitungsart ist folgende: „Nach Entfernung der äußeren Hülle werden die Samen und das Fleisch herausgenommen, die Frucht alsdann in längliche Stücke oder Streifen geschnitten und diese durch Aufhängen an Stöcke getrocknet. In geeigneten Fässern und dicht verschlossen können sie für lange Zeit aufbewahrt werden. Zur weiteren Zubereitung werden sie in Wasser, Soy, Zucker und süßem Wein gekocht.

Agaricus campestris — Schiitake. — Zur Anzucht der Pilze haut man verschiedene große Bäume nieder; dieselben werden alsdann vermittelst eines Messers besonders gekennzeichnet und zwei Jahre lang auf dem Boden liegen gelassen. An einem Wintertage werden die Stämme in Stücke gesägt, darauf diese zu einer Umzäunung zusammengelegt oder zu viereckigen Pfählen zugestutzt, und abermals 2 bis 4 Jahre unberührt gelassen. In den Regenzeiten beginnen die Pilze sodann hervorzuwachsen. Sie werden nachher überdeckt und die Ausgewachsenen ausgestochen. Man nennt diese Frühlingspilze zum Unterschied von jenen, welche im Herbste erscheinen und Herbstpilze heißen. Die gesammelten Pilze werden mit Bambusstäben zerdrückt und zum Trocknen der freien Luft oder dem Feuer ausgesetzt.

Gelidium corneum — Agar agar — oder Kanten. Nach Aufweichen des Gelidiums in Wasser und sorgfältigem Zerstampfen in einem Mörser, bis Wasserblasen sich bilden und eine graue Farbe sich zeigt, wird die Masse in einen großen Korb geschüttet, ins Wasser getaucht und umgerührt, so daß trübes Wasser aufsteigt. Alsdann auf einer Bambus- oder Rohrmatte ausgebreitet und getrocknet, wird sie in einen Mörser gebracht und von Neuem heißes Wasser darauf gegossen. Bei

mäßiger Hitze gekocht, bis teigig geworden, gießt man sie in einen leinenen Beutel, drückt sie in ein Gefäß durch und läßt sie darin gerinnen. Das Gelee wird zu Fäden geschnitten und gefroren, indem man die Stücke einer heftigen Kälte in dünnen Lagen auf Bambusmatten aussetzt. Kanten wird als Material bei der Konditorei und als Nahrungsmittel gebraucht. Im Sommer wird es durch Aufgießen von heißem Wasser zubereitet, indem man es gerinnen läßt. In feine Fäden zerschnitten, mit Wasser vermischt und mit Zucker oder Soy je nach dem Geschmacke gewürzt, macht es eine wohlschmeckende Speise aus. Es kann auch zur Klärung trüber Gemenge oder Araks Verwendung finden.

Gefrorenes Kaniaku aus den Knollen von Conophallus konjak bereitet; man zerstößt dieselben und läßt die Masse hierauf durch Hinzuthun von Kalk gerinnen. Indem alsdann das Kaniaku in dünne Streifen geschnitten und einer großen Kälte ausgesetzt wird, gefriert es. In warmem Wasser aufgeweicht, dient es als Nahrungsmittel.

Katakuri-Stärke. — Die Zwiebel von Erythronium denscanis wird zerstoßen, in Wasser gewaschen und abgeklärt. Die auf den Boden gesunkene Stärke wird gesammelt, auf Matten ausgebreitet, in der Sonne getrocknet und schließlich in feines Mehl zermahlen. Man bereitet eine Art Fadennudeln, Katakuri men genannt, aus demselben, und dient es hauptsächlich in der Konditorei oder es wird durch Hinzufügen von heißem Wasser zu einem Teig verarbeitet. Die Zubereitung geschieht durch Zucker, und macht es so eine sehr schmackhafte Speise aus.

Kuzu-Stärke gewinnt man aus der zerquetschten Wurzel von Pueraria Thumbergiana, die in ein Faß mit Wasser gebracht, das man umschüttelt, und nachher durch ein leinenes Tuch filtrirt wird. Nachdem sich die Stärke gesetzt, wird sie gewaschen, mehrere Male abgeklärt und schließlich getrocknet. Sie dient hauptsächlich in der Konditorei und kann mit Zucker und heißem Wasser zu einem Teig verarbeitet werden, welcher in der Küche häufig Anwendung findet. Es ist bemerkenswerth, daß die Stengel dieser Pflanze eine starke Faser liefern, die in Korea dazu verwandt wird, einen Webstoff anzufertigen, der sehr stark und allem Anscheine nach einer gewöhnlichen Art von grober Leinewand ähnlich ist. Proben hiervon wurden bei einer der letzten Versammlungen der Linné'schen Gesellschaft ausgestellt.

Warabi-Stärke wird aus der Wurzel des Adlerfarns (Pteris Aquilina) gewonnen. Man sammelt dieselbe in der Jahreszeit ein, in welcher die Pflanze sich in der Ruheperiode befindet und keine jungen Triebe zu sehen sind. Die Wurzel wird in Stücke geschnitten, zerstoßen, gewaschen, geklärt, die sich setzende Stärke eingesammelt und schließlich getrocknet. Sie wird mit Weizen- oder Reismehl vermischt, um Kuchen daraus zu bereiten. Durch Kochen im Wasser und Vermischen mit dem adstringierenden Safte von Persimmon gewinnt man einen Teig daraus, der dazu dient, Papier zusammenzuhalten. Dieser Verband löst sich selbst dann nicht, wenn er dem Regen ausgesetzt ist, so daß er vielfach zu diesem Zwecke gebraucht wird.

Hyjiki (Cyrtoseira sp.) Das dem Felsen am Grunde der See anhaftende Seegras wird im Februar und März gesammelt, unge-

fähr zwei Stunden in einer Eisenpfanne gekocht und darauf, nachdem es die Farbe von Goldlack angenommen, an der Sonne getrocknet. Gegen Feuchtigkeit geschützt, kann es sich mehrere Jahre halten. In Wasser gekocht und weich geworden, wird es ausgepreßt, mit Soy, Zucker u. s. w. gewürzt und gegessen.

Ogo (Gigartina sp.) — Es wächst auf den Felsen am Grunde der See in der letzten Hälfte des Februars. Während der Ebbezeit im Juni gesammelt, läßt man es zur weiteren Aufbewahrung in der Sonne trocknen. Durch Aufgießen von heißem Wasser kurz vor dem Gebrauche wird es grün und erscheint ganz frisch. Zur Garnirung verwandt, spielt es dieselbe Rolle wie Petersilie in der europäischen Küche.

Wakame (Alaria pinnatifida) wird im Februar während der Ebbezeit vermittelst einer Stange gesammelt. Darauf wird es auf Stricke, die zwischen Pfählen ausgespannt sind, gehängt und für den Gebrauch, nachdem es durch die Sonnenhitze getrocknet ist, aufbewahrt. Nach mehrmaligem Waschen in Flußwasser weicht der salzige Geschmack bald einem süßen. Es wird in heißem Wasser aufgeweicht und dann aufgetragen, nachdem es einige Zeit in Essig, Soy oder „Mirin" gelegen hat. Es enthält eine große Menge Mannite und seine Asche desgleichen etwas Jodin, im Vergleich zu Laminaria aber in sehr geringer Menge.

Tangre Kombu (Laminaria japonica). — Dies wächst in der nördlichen See und wird am Grunde derselben von Tauchern gemäht. Mit Soy, Zucker, Mirin u. a. m. gekocht oder an die Suppe gethan, dient es als Nahrungsmittel.

Laver, getrocknet Asacusa-nori (Porphyra vulgaris.) Die Zeit des Einsammelns des Laver ist Ende September. Die Zweige der Ho (Magnolia hypoleuca), der Eiche oder der Kejaki (Zelkowa keyaki) werden zu Bündeln zusammengebunden, welche man bei Ebbe auf den Grund der See legt, und nach 30 oder 40 Tagen sprießt dieses maritime Kraut um die Bündel hervor. Nach sorgfältigem Ablösen von den Bündeln wird es verschiedene Male gründlich gewaschen, um die schmutzigen Anhängsel zu entfernen, und dann in Fässer mit klarem Wasser gebracht. Einige Zeit darauf wird es herausgenommen und auf einen erhöhten Ort ausgebreitet, der vorsichtig mit Bambusschirmen bedeckt ist; jeder Schirm ist von einer Einfassung umgeben, um das Ueberfließen der Substanz zu hindern. Wenn alles Wasser abgezogen ist, entfernt man diese Einfassung und nimmt den Schirm mit der Porphyra vulgaris weg. Letztere wird hierauf durch die Sonnenstrahlen getrocknet und so aufbewahrt. Neuerdings sind die Methoden, das Seegras zu ernten und dasselbe einzumachen, bis zu einem gewissen Umfange verbessert worden; auch ist eine Zunahme in der Verschiedenartigkeit des Einmachens eingetreten: entweder im grünen Zustande oder durch Trocknen und Einsalzen. Um das eingemachte Kraut für die Tafel zuzubereiten, wird es über das Feuer gestellt und getrocknet, und dann mit Reis gegessen; sein Aroma und Geschmack ist sehr fein und allgemein geschätzt.

Kori-tofu: Gefrorenes Bohnenlab wird gewonnen, indem man das gewöhnliche Bohnenlab, das aus Daidzu (Glycine (Soy) hispida) bereitet und eine große Menge Pflanzeneiweiß enthält, gefrieren

läßt. Dies ist eine der häufigsten Fruchtarten der mittleren und unteren japanesischen Volksklassen; es enthält einen Ueberfluß an Nahrungsstoffen und soll der Gesundheit sehr förderlich sein. Das unverdauliche Bohnenlab unterliegt durch den Prozeß des Gefrierens einer Veränderung. Da dasselbe sehr schnell verdirbt, kann man es nicht auf weiten Reisen mit sich führen. Die durch Kochen etwas aufgeweichten Sojabohnen werden gemahlen und alle überflüssigen Bestandtheile durch Hinzuthun von etwas Oel entfernt. Der zurückbleibende Brei wird in einen Kessel gebracht und wieder gekocht. Auf der Oberfläche bildet sich eine dünne Substanz, feuchtem Papier ähnlich; diese rahmt man ab, trocknet sie und wird dann als wohlschmeckender „Yuba" geschätzt. Um das Sprudeln beim Kochen zu unterdrücken, wird Salzwasser darüber gesprengt; hierauf thut man die Masse in einen Beutel von Baumwollenzeug, in welchem sie zu langen viereckigen Formen gerinnt, die das Bohnenlab darstellen. Durch Kochen oder Halten über dem Feuer zur Mahlzeit zubereitet, wird dasselbe gewöhnlich mit Soy und verschiedenen Gewürzen genossen; es ist leicht verdaulich, für Erwachsene, Kinder und schwächliche Personen gleichgut geeignet. Man kann es aber nicht länger als ein oder zwei Tage aufbewahren. Gefrorenes Bohnenlab dagegen hält sich lange Zeit; doch ist es unverdaulich und weniger nahrhaft als ersteres. Der „Yuba" oder die Haut des Bohnenlab wird zu manchen Speisen gethan, so zum gekochten Reis.

Umiboshi: gesalzene und getrocknete Pflaumen. Auf zweierlei Weise werden Pflaumen gesalzen; einmal bringt man ein „Sho" Pflaumen auf 3 „Go" Salz für 10 Tage in ein Faß. Die Pflaumen werden umgeschüttelt und dann eine Woche lang weggestellt, worauf derselbe Vorgang sich wiederholt. Andererseits kann man auch ein Faß mit Pflaumen füllen und 8 „Shos" oder ein „To" Salz über sie streuen. Nach 30 Tagen werden sie auf Strohmatten ausgebreitet und 7 Tage lang den Sonnenstrahlen ausgesetzt. Dann wird Shiso (Perilla arguta) in den Saft der aus dieser Salz- und Pflaumenmischung hervorgegangen ist, getunkt, worauf man sie abermals den Sonnenstrahlen aussetzt und mehrere Tage so läßt. Sobald die Farbe ein schönes Roth angenommen, wird sie für zwei Nächte der freien Luft ausgesetzt, während welcher Zeit die Säure etwas verschwindet und ein angenehmer Geschmack zurückbleibt. In einem irdenen Topfe, der durch einen dicken Papierdeckel dicht verschlossen ist, kann sich dies Eingemachte über 10 Jahre lang halten. Als Proviant ist es auf Feldzügen und Reisen sehr werthvoll. Ueberdies bleibt der Geschmack unverändert, selbst für die Gaumen solcher, die an starkem Fieber leiden. In fast jedem Hause wird es namentlich für Reconvalescenten gehalten.

Kasadyuke ist ein Präparat aus weißen Melonen. Bei der Zubereitung werden die Melonen aufgeschnitten, die Samen mit einem Bambuslöffelchen entfernt und ein wenig Salz über sie gestreut. Nach Ausdrücken des Saftes in ein baumwollenes Tuch legt man die gesalzenen Melonen schichtweise und mit Lagen von Weinrückstand abwechselnd in ein mit Alkohol halb angefülltes Faß, bis solches ganz voll ist. Letz-

teres wird dann mit einem Deckel versehen und so 4 oder 5 Monate lang, bevor man es gebraucht, aufbewahrt.

In Japan wird gegenwärtig dieses Gericht am Ende jeder Mahlzeit, wenn man warmes Wasser oder Thee trinkt, aufgetragen. Nach dem Genuß von Fisch und Fleisch ist es sehr gesund und wohlschmeckend Beim Frühstück, das ohne Fisch und Gemüse nur aus gekochtem Reis und Misosuppe besteht, hilft es die Mahlzeit vervollständigen. Es schmeckt auch gut zu einer Tasse Thee.

Soy. Zwei Präparate aus der Soyabohne (Glycine soya) außer jenem schon genannten verdienen Erwähnung — nämlich Miso, eine gegärte Substanz und Shoyu oder das eigentliche Soy. Das erste macht ein eigenthümliches Gericht aus, welches folgendermaßen beschrieben wird: — Es giebt viele Methoden, das Miso zuzubereiten, die sich wenig von einander unterscheiden; die Art, welche die größte Menge Hefe enthält, wird für die beste gehalten. Gewöhnlich bringt man die Soyabohnen nach einem etwa zweistündigen Einweichen in ein passendes Gefäß und dampft sie ab; dann werden sie mit Salz und Hefe vermischt, auf hölzerne Teller gelegt, die Bestandtheile recht tüchtig durcheinander gerührt, die Flüssigkeit in Fässer abgegossen und so zugerichtet ein Jahr lang unberührt gelassen. Nach einer anderen Methode läßt man eine Quantität gelber Soyabohnen im Wasser während einer Nacht aufweichen, dann kocht man sie in einem großen Kessel, und, sobald das Wasser darin verdampft ist und die Bohnen eine röthlich gelbe Farbe zeigen, werden sie in einem Mörser zerstoßen und darnach auf Matten ausgebreitet. Nach hinlänglicher Abkühlung werden sie zu faustgroßen Ballen geformt, in flache etwa 1/8 Zoll dicke Stücke zerschnitten und auf Matten gebracht, wo man ihnen eine fischschuppenähnliche Gestalt giebt. Sobald Schimmel auf ihnen erscheint, zerstößt man sie in kleine Stücke und setzt sie ein oder zwei Tage den Sonnenstrahlen aus. In ziemlich trocknem Zustande thut man Salz und Wasser hinzu und die ganze Masse wird in einem Mörser zerstoßen und für ein oder zwei Monate und längere Zeit in einem Faß gelassen, worauf derselbe Vorgang wiederholt wird. In einem guten Faßverschluß wird es sich sehr lange halten; selbst 3 Jahre alt ist es noch in frischem Zustande. Es bildet eins der nothwendigsten Nahrungsmittel in Japan und ist schon seit undenklichen Zeiten sowohl von den gut als auch schlechter situirten Ständen als solches gebraucht worden. Man bereitet Suppe daraus, die als Hauptbestandtheil jeder Mahlzeit angesehen wird. Bei der Zubereitung wird das Miso zuerst in einem irdenen Becken, in welches eine angemessene Menge Wasser gegossen ist, zerrieben, dann durch ein Sieb filtriert und Kräuter je nach dem Geschmack hinzugefügt. Das ganze wird nun gekocht und so auf die Tafel gebracht. Miso thut man auch an andere Speisen, um denselben einen angenehmen Geschmack zu verleihen und wird es auch mit Gewürzen wie z. B. mit dem japanesischen Pfeffer, Ingwer, Meerrettig, Cayennepfeffer, Sesam, Mohnsamen u. s. w. vermischt. Soy oder Shoyou ist wohl das Hauptprodukt der Soyabohne. Es besteht aus einem Gemisch von diesen Bohnen mit Weizen, Salz und Wasser. Die Zubereitungsweise ist die, daß man 50 Theile Bohnen, die vorher in einem Gefäß mit Wasser

gewaschen sind, tüchtig durchkochen läßt; dann werden ungefähr 50 Theile Weizenmehl kurze Zeit in einer Pfanne geröstet und ebenfalls einem tüchtigen Kochen unterworfen. Diese beiden Substanzen werden alsdann unter einander vermischt und für ungefähr 4 Tage in einem warmen Raum untergebracht, bis sie eine gelbe mehlartige Masse ausmachen: dies ist die Hefe. Diese wird in Salzwasser geworfen und nachher gehörig abgekühlt, dann in einem großen Kessel gekocht und im Sommer zweimal, im Winter einmal am Tage mit einem Bambusstabe umgerührt. Nach Verlauf von 3 Jahren wird die Hefe in einen Beutel ausgeschüttet, dann in ein kleines Faß gebracht und vermittelst einer Stange, an deren Ende ein schweres Gewicht hängt, einer starken Presse unterworfen. Die ausgepreßte Flüssigkeit wird in einen Kessel gegossen und einer Hitze, die nicht mehr als 80° Fahr. beträgt, ausgesetzt; sie wird wieder in ein großes Faß gebracht und für eine Nacht weggesetzt, worauf sie eine tiefschwarze Farbe erhält und einen sehr köstlichen Geschmack annimmt.

Das Soy ist eins der werthvollsten Nahrungsmittel und täglich im Gebrauch; mit verschiedenen Speisen vermischt, verleiht es denselben eine ausgezeichnete Schmackhaftigkeit. Es ist allgemein beliebt und wahrhaft unersetzbar in der japanesischen Küche. Die jährlich in Japan consumirte Menge ist außerordentlich groß und in den letzten Jahren wird dieser Artikel auch exportiert.

Gardener's Chronicle, 20. Dec. 1884 u. 10 Jan. 1885.

Die Hickory-Arten.

In einer der vorjährigen Sitzungen (10. December 1884) des Münchener botanischen Vereins sprach eins der Mitglieder über die Güte des in Deutschland gewachsenen Carya-Holzes und erleuterte seinen Vortrag durch Proben, die aus den Baumschulen des Herrn John Booth in Kleinflottbeck stammten. Hickory-Hölzer werden in beträchtlicher Menge von Nordamerika nach Deutschland importirt und finden vielfach in der Technik Verwendung, wo es sich um die größte Zähigkeit bei kleinstem Querschnitt des Materials handelt, z. B. zu Radspeichen u. s. w. Im Gewicht übertrifft Hickory-Holz das beste Eichenholz. Bis jetzt werden verschiedene Arten der zu den Juglandaceen gehörenden Gattung Carya nur noch recht vereinzelt in den Parks und Anlagen angetroffen, das hier Gesagte dürfte aber schon für ihre weitere Verbreitung in Deutschland plaidiren und wollen wir nur bemerken, daß sie sich bereits in den Catalogen mehrerer Baumschulenbesitzer, wie Späth in Berlin, Peter Smith u. Co., Bergedorf aufgeführt finden.

Carya alba, Nuttal.*) Shellbark-Hickory. Nordamerika, bis nach Canada sich erstreckend. Ein 90 Fuß hoher Baum mit periodischem Laubfall, welcher auf reichem Waldboden üppig gedeiht. Schweres, starkes, elastisches und zähes, aber nicht sehr dauerhaftes Holz; es werden aus

*) Vergl. „Auswahl von Außertropischen-Pflanzen vorzügl. geeignet für industrielle Kulturen von Baron Ferd. v. Müller. Aus dem Englischen von Dr. E. Goeze.

demselben Stühle, Ackerbau-Geräthschaften, Wagen, Körbe, Peitschenstiele u. dergl. mehr angefertigt. Von dieser Art werden besonders die Hickory-Nüsse gewonnen. In Nordamerika wird das Holz aller Hickory-Arten namentlich viel zu Reifen gebraucht.

Carya amara, Nuttall. Bitternußbaum oder Sumpf-Hickory. Ein 80 Fuß hoher Baum in sumpfigen Gegenden Nordamerikas. Holz weniger werthvoll als das anderer Hickory-Arten. Von allen nordamerikanischen Bäumen sind die Arten dieser Gattung am reichsten an Pottasche.

Carya glabra, Torrey. (Carya porcina Nuttall). Hognut-Tree, Ferkel-Hickorynuß. Der Baum, welcher 80 Fuß hoch wird, erstreckt sich von Canada bis Florida. Holz sehr zähe; das Kernholz ist röthlich oder dunkelfarbig; Radachsen und Beilstiele werden namentlich aus demselben angefertigt.

Carya microcarpa, Nuttall. Balsam-Hickory. Nordamerika. Ein schöner, 80 Fuß hoher Baum, dessen Stamm 2 Fuß im Durchmesser hält. Das Holz ist weiß und zähe und besitzt die meisten guten Eigenschaften von C. tomentosa, mit welcher diese Art auch noch in anderer Beziehung verwandt ist. Die Nuß hat einen sehr angenehmen Geschmack, ist aber klein.

Carya olivaeformis, Nuttall. Der Pekannußbaum Nordamerikas. Ein schöner bis 70 Fuß hoher Baum mit gradem Stamm. Die am schnellsten wachsende Art. Das Holz ist rauh geädert, schwer, fest und besitzt große Stärke und Dauerhaftigkeit; in Stärke und Elasticität übertrifft es selbst die weiße Esche und ist auch ebenso dauerhaft. Die Nüsse, welche gemeiniglich sehr reichlich producirt werden, sind 1 bis 1½ Zoll lang, und werden als die köstlichsten aller Wallnüsse angesehen; in den südlichen Staaten bilden sie einen Handelsartikel. Der Baum trägt Nüsse soweit nördlich wie Philadelphia. Er fängt ungefähr im achten Jahre zu tragen an; bei weiten Entfernungen sollten die Nüße in trockenes Moos oder Sand verpackt werden. Obgleich das Holz aller Hickory-Arten zum Bauen nicht sehr geeignet ist, da es von Insekten leicht angegriffen wird und bald verfault, wenn es dem Wetter ausgesetzt ist, macht seine große Stärke und Elasticität es doch äußerst nützlich für Geräthschaften, Haushaltungsgegenstände u. s. w., außerdem liefert es ein vorzügliches Brennmaterial. Mit Ausnahme von vielleicht C. amara sind die Hickory-Arten selbst noch im jungen Zustande gegen das Verpflanzen sehr empfindlich. Die Rinde aller Arten enthält gelben Farbstoff, durch Hinzuthun von Eisenvitriol erlangt man eine Olivenfarbe, wird Alaun beigemengt, wird solche grün.

Carya sulcata, Nuttall. Gefurchter und Shelbark-Hickory einige Gegenden, auch Shagbark-Hickory. Ein 80 Fuß hoher Baum in feuchten Walddistrikten Nordamerikas. Bei noch nicht vorgerücktem Alter wächst diese Art ungefähr 18 Zoll in einem Jahre. Kernholz von blasser Farbe. Samen von süßangenehmen Geschmack. Das Holz ist dem von C. alba ähnlich aber blasser.

Carya tomentosa, Nuttall. Mockernut-Tree. Filziger Hickory. Nordamerika, erstreckt sich bis nach Canada, aber nicht bis nach Californien. Ein großer Baum, der feuchten Waldboden nicht liebt. Kernholz

blaß gefärbt, durch Stärke, Elasticität, Schwere und Dauerhaftigkeit ausgezeichnet und dabei doch spaltbar; Radachsen, Speichen, Felgen, Stiele, Stühle, Schrauben, vorzügliche Schlägel werden daraus angefertigt; das Holz der jungen Bäume dient zu Reifen. Hickory-Holz giebt von allen nordamerikanischen Hölzern die meiste Hitze.

Eine Varietät dieser Art bringt Nüsse hervor, die so groß sind wie ein kleiner Apfel und Königsnüsse genannt werden.

Zur Geschichte der vier wichtigsten Gespinstpflanzen.

Von E. Goeze.

Es sei uns gestattet, hier ein kurzes Exposé über die vier wichtigsten Gespinstpflanzen,

den Lein, den Hanf, die Baumwolle und die Jute

zu geben und soll demselben rücksichtlich ihres ursprünglichen Vaterlandes, der Dauer ihres Anbaues das A. de Candolle'sche Werk „Der Ursprung der Kulturpflanzen" zu Grunde gelegt werden. Unter ihnen darf wohl

der Flachs oder Lein

als die in der Kultur älteste Art den ersten Platz beanspruchen. Aeltere Botaniker sowohl wie auch manche der Jetztzeit stellen die angebauten Flachssorten entweder als bestimmte Arten der Gattung Linum hin oder bezeichnen sie als Varietäten ein und derselben Art und sind dadurch die Schwierigkeiten bei den Nachforschungen über die eigentliche Heimath derselben nur noch gestiegen. Dank den eingehenden Studien des berühmten Züricher, Professors Oswald Heer über die einstigen Kulturen der Schweizer Pfahlbauten ist auch eine weitere Klärung dieser recht verwickelten Frage herbeigeführt worden, indem derselbe nach sorgfältigster Prüfung der angegebenen Charaktere dieser Flachsarten oder Formen zu der Ueberzeugung gelangte, daß man es nur mit einer aus folgenden Formen zusammengesetzten Art zu thun habe:

Linum usitatissimum,

1. annuum (Klanglein, Springlein),
2. hiemale (Winterlein),
3. ambiguum (zweideutiger Lein),
4. angustifolium (schmalblättriger Lein).

Zwischen diesen Formen giebt es sehr viele Uebergänge und was die ein-, zweijährigen oder ausdauernden Eigenschaften anbetrifft, so darf man solchen von vornherein nicht allzuviel Gewicht beimessen.

Gehen physiologische Formen von einer in die andere über, zeichnen sie sich je nach äußeren Umständen durch veränderliche Charaktere aus, so darf man sie, wenn ihnen auch immer ein bestimmter Erblichkeitsgrad anhaftet, und sie möglicherweise auf sehr alte Zeiten zurückzuführen sind,

als eine einzige Art ausmachend bezeichnen. Bei pflanzengeographischen Studien muß dagegen jede für sich besprochen werden, indem es sich hier darum handelt, den Nachweis zu liefern, in welchen Ländern jede Form im spontanen oder subspontanen Zustande angetroffen wurde. Dies führt uns dann weiter zu den Kulturanfängen, die, sei es vom geographiphischen oder historischen Standpunkte zur Lösung der specifischen Einheitsfrage wesentlich beitragen können.

Professor A. de Candolle glaubt annehmen zu dürfen, daß der gemeine einjährige Flachs, welchen man bis dahin noch nicht in einem wirklich spontanen Zustand angetroffen hat, in der vom südlichen Persien sich nach der Krim hin ausbreitenden Region sein Indigenat habe. Der Winterlein ist nur als angebaute Pflanze in einigen Provinzen Italiens bekannt. Linum ambiguum findet sich jetzt noch als wildwachsende Pflanze in trocknen Lokalitäten der Provence und Languedoc's. Das mit dieser Form sehr übereinstimmende Linum angustifolium tritt in der ganzen Mittelmeerregion wildwachsend auf. Die Hebräer und alten Aegypter haben sich jedenfalls schon aus Flachs verfertigter Bekleidungsstoffe bedient, hierfür sprechen die Zeichnungen des alten Pharaonenlandes, desgleichen die mikroskopischen Untersuchungen der Bändchen, mit welchen die Mumien eingewickelt waren. Die Flachskultur war ebenfalls bei manchen Völkern Europas, z. B. bei den Kelten eine recht alte. Auch sehr von einander abweichende volksthümliche Namen lassen auf ein hohes Alter dieser Kultur schließen und schon vor 30 Jahren hielt de Candolle es für sehr wahrscheinlich, daß man in früheren Zeiten 2 bis 3 Arten, die von den meisten Autoren als Linum usitatissimum zusammengefaßt wurden, in verschiedenen Ländern, die keinerlei Beziehungen zu einander hatten, anbaute. Diese Vermuthung fand 10 Jahre später durch Heer's epochemachende Untersuchungen über die Pflanzen der Pfahlbauten ihre Bestätigung. Die ältesten Pfahlbautenbewohner der östlichen Schweiz, die nur steinerne Werkzeuge besaßen und denen der Hanf noch unbekannt war, bauten eine Flachsart an und zwar eine perennirende, Linum angustifolium, welche noch jetzt, wie bereits erwähnt, im Süden der Alpen spontan auftritt. Bekanntlich reißt man den einjährigen Flachs aus; die Ueberreste jener schweizerischen Fundstätten weisen aber abgeschnittene Stengel auf, ein weiterer Beweis für die ausdauernde Eigenschaft der Pflanze. Zu welcher Zeitperiode nun der Anbau des einjährigen Flachses den des perennirenden, Linum angustifolium in Italien verdrängte, ist nicht mit Sicherheit nachzuweisen, aller Wahrscheinlichkeit nach aber vor der christlichen Zeitrechnung, so sprechen mehrere alte Autoren schon von einer daselbst gut begründeten Kultur und Plinius weist bereits darauf hin, daß der Flachs im Frühjahr ausgesäet, im Sommer ausgerissen würde. Es war desgleichen der einjährige Flachs, welcher nach de Candolle's Beweisgründen von den alten Egyptern angebaut wurde, und zwar seit mindestens vier- oder fünftausend Jahren, wie auch in Mesopotamien und Assyrien, wo er noch jetzt spontan sein dürfte. Die Finnen brachten ihn nach dem Norden Europa's, die Phönizier wahrscheinlich nach anderen Gebieten unseres Welttheils. Durch die Ostarier gelangte er endlich nach der indischen Halbinsel. Zwischen diesen zwei Hauptformen fanden sich nun zahlreiche

Uebergänge und Abweichungen und dürfen sie füglich wohl als eine Art angesehen werden, die mit 2 bis 3 Rassen oder erblichen Varietäten und vielen Untervarietäten ausgerüstet ist.

Der Hanf, Cannabis sativa

findet sich noch jetzt als wildwachsende Pflanze im Süden des Kaspisees, in Sibirien und der Kirgisensteppe und aus der sehr alten Hanfkultur in China gelangt man zu dem Schlusse, daß sich der Wohnsitz der Art ziemlich weit nach Osten hin ausbreitete. In den ältesten chinesischen Büchern wird von dieser Pflanze mit ihren beiden zweihäusigen Formen, der männlichen und der weiblichen gesprochen. Man kennt auch 2 Sanskritnamen für sie, Banga und Gangika, und ist es selbst für den Laien interessant zu sehen, wie sich die Wurzeln derselben ang oder an in vielen andern Sprachen, selbst neueren wiedererkennen lassen, so im deutschen Hanf, im englischen Hemp, im griechischen und lateinischen Cannabis u. s. w. Den Hebräern und alten Egyptern war dies textile Gewächs unbekannt, und noch gegen Ende des 18. Jahrhunderts bediente man sich desselben in Egypten nur zur Gewinnung des Haschisch, einer berauschenden Substanz. Aller Wahrscheinlichkeit nach brachten die Skythen auf ihren etwa 1500 Jahre v. Chr. stattfindenden Wanderungen die Pflanze von Centralasien und Rußland nach dem Westen.

Unter allen europäischen Ländern nimmt Rußland den ersten Platz in der Flachs- und Hanfcultur ein, beide gehören zu den wichtigsten Industrien dieses ungeheuren Reiches. Millionen des Volkes werden mit der Lein- und Hanffaser bekleidet, die außerdem das wichtigste Material für verschiedene andere Erzeugnisse liefert. Die mannigfachste Verwendung findet auch das aus den Samen diesen Pflanzen gewonnene Oel. Im Exporthandel bilden die Produkte des Lein- und Hanfbaues die zweitwichtigsten Artikel und soll sich die jährliche Ausfuhr Rußlands an Rohflachs und Rohhanf auf 100 Millionen Rubel belaufen, was im Werthe etwa einen Fünftel des Gesammtexportes jenes Landes gleichkommt. Den alten Slawen war der Flachsbau bereits bekannt und ihre Kleider bestanden aus Leingewebe.

In Lithauen baute man den Flachs schon in vorchristlichen Zeiten an und wurde dort ein besonderer Gott Waishgantos und eine Göttin Alabatis als Beschützer unserer beiden Pflanzen verehrt.

Von Peter dem Großen wurde 1715 ein Ukas über Vermehrung des Flachs- und Hanfbaues in allen Gouvernements des Landes erlassen. Ein halbes Jahrhundert später gab Katharina II den Export von Flachs, einige Jahre weiter den von Leinsaat frei. Eine sehr bedeutende Zunahme des mit Flachs bebauten Areals ist namentlich auch für die erste Hälfte dieses Jahrhunderts zu constatiren, so machte anfangs der vierziger Jahre der Werth des aus Rußland ausgeführten Flachses und der Produkte des Flachsbaues 21 Proc. vom Werthe des Gesammtexportes aus. Nach Aufhebung der Leibeigenschaft lag der Flachsbau fast nur noch in den Händen der Bauern, die von ihnen erzielte Waare ist aber von ziemlich mittelmäßiger Beschaffenheit und steht daher trotz der ausgezeichneten, natürlichen Quantität sehr niedrig im Preise. Man hat be-

rechnet, daß im europäischen Rußland jährlich gegen 20 Millionen Pud (1 Pud = 40 Pfund) Flachsfaser und über 4 Millionen Pud Leinsaat gewonnen werden.

Der Hanf wurde desgleichen seit sehr alten Zeiten in Rußland angebaut und ist diese Kultur für die bäuerliche Wirthschaft mancher Gegenden mehr und mehr zu einer bedeutenden Einnahmsquelle geworden. Auf nicht weniger als 6 Millionen Pud wird die jährliche Hanfproduction im europäischen Rußland veranschlagt.

An einer andern Stelle (H. G.- u. Bl.-Z. 1884, S. 570) haben wir bereits auf eine vergleichende Statistik der Lein- und Hanfkultur im allgemeinen und die sich daraus folgernden Schlüsse gegeben.

Als der dritten Gespinstpflanze soll hier

der Baumwolle

gedacht werden. Bis vor kurzem herrschten über das ursprüngliche Vaterland der verschiedenen Baumwollenarten mancherlei Zweifel und auch rücksichtlich der Unterscheidung der Arten herrschte unter den Botanikern eine große Meinungsverschiedenheit. Zu allernächst und zu allermeist handelt es sich hier um die krautige Art oder Baumwollenstaude, deren Kultur in Südeuropa und besonders den südlichen Vereinigten Staaten Nordamerikas die gewöhnlichste ist. Außerhalb der Wendekreise durch Einwirkung der Winterkälte eine einjährige Pflanze, hält ihr Stengel unter den Tropen der Alten Welt, wo ihre Heimath zu sein scheint, mehrere Jahre aus. Je nach den Varietäten zeigt die von ihr gewonnene Baumwolle eine gelbe oder weiße Farbe; erstere dürfte die ursprüngliche Farbe bei der wildwachsenden Art sein, deren Samen überdies nicht den kurzen Flaum zeigt, wie er gewöhnlich zwischen den länglichen Haaren bei dem angebauten Gossypium herbaceum vorkommt.

Sieht man Sindh als ursprünglichen Wohnsitz der Art an, so ist derselbe durch die Kultur bedeutend erweitert worden, hat sich beispielsweise nach den Sundainseln und der malayischen Halbinsel ausgedehnt. Die Griechen lernten sie auf dem Zuge Alexanders in Baktrien kennen, wo sie frühzeitig angepflanzt wurde. Nach China gelangte die Baumwollpflanze erst im 9. oder 10. Jahrhundert unserer Zeitrechnung, was außerdem darauf hindeutet, daß sich der Wohnsitz dieser Art im Süden und Osten Indiens nur wenig ausdehnte. Einige Gelehrte beziehen das griechische Wort Byssos auf die Baumwollpflanze, andere sehen darin nur einen Gesammtausdruck für Garn und muß es dahingestellt bleiben, welche von ihnen Recht haben. Augenscheinlich war die Baumwollkultur bei den Alten nicht vertreten oder nur in sehr geringem Grade. Die Araber brachten sie später nach den Mittelmeerländern. Von Europa gelangte sie später nach den Vereinigten Staaten. Ihre dortige Kultur hat aber erst in diesem Jahrhundert so ungeheure Proportionen angenommen; beispielsweise wurden in einem der 60er Jahre 500,000 Ballen Baumwolle von den südlichen Staaten nach England verschifft, die nach ihrer Verarbeitung einen Werth von 121,364,458 L. St. repräsentirten.*)

*) Nach einer Mittheilung des Herrn Sacc an die Pariser Akademie der Wissenschaften soll der Baumwollsame, der erst seit Kurzem zur Oelgewinnung für verschie-

Außer dieser krautigen kennt man noch einige andere Baumwollarten, unter welchen die baumartige (Gossypium arboreum) obenansteht. Im intertropischen Afrika, in Oberguinea, Abessinien, Sennaar und Oberägypten hat man sie wildwachsend angetroffen, auch wurde sie in einigen dieser Länder seit Alters her angebaut Da ihre Erzeugnisse weniger gut sind als jene der krautigen Art, ihre Kultur auch mehr Wärme beansprucht, so wird ihr Anbau immer mehr vernachlässigt.

Einige ursprünglich amerikanische Arten schließen sich den altweltlichen der Gattung Gossypium an. Als die Spanier die Neue Welt betraten, war die Baumwollkultur, die Verwendung dieses Stoffes zu Geweben dort schon eine weitverbreitete und wohlbegründete. Von einigen Botanikern werden 10 amerikanische Arten zugelassen, andere reducirten dieselben auf die 3 Linné'schen Arten Gossypium hirsutum, G. religiosum und G. barbadense und dürften dieselben auf Dr. Master's Vorschlag in eine, G. barbadense zu vereinigen sein. Ihr Hauptcharakter liegt darin, daß der Same ausschließlich von langen Haaren umgeben ist, während die Arten der Alten Welt einen kurzen Flaum unterhalb der verlängerten Haare besitzen. Die Farbe der Baumwolle ist entweder weiß oder gelb Der sogenannte Sea island oder Long staple cotton ist eine für die Kultur sehr wichtige Form, amerikanischen Ursprungs ohne Zweifel, ist sie im wildwachsenden Zustande noch nicht aufgefunden worden.

Zwei einjährige Gewächse, Corchorus capsularis und C. olitorius aus der Familie der Tiliaceen liefern in ihren Stengeln die Jutefaser, deren Einführung besonders nach England neuerdings eine sehr bedeutende geworden ist. Die erste Art wird in Südasien vielfach angebaut und dürfte sie von Indien bis Japan als wildwachsende Pflanze auftreten. Corchorus olitorius scheint mehr als Gemüseblattpflanze, weniger ihrer Faser wegen ausgebeutet zu werden, dieselbe findet sich als spontane Pflanze in den gemäßigten Regionen des westlichen Indiens. Bei beiden Arten dürfte die Kultur nur auf den Anfang der christlichen Zeitrechnung zurückzuführen sein. Aus einigen anderen Arten, wie z. B. der tropisch-afrikanischen Corchorus acutangulus soll desgleichen Jutegespinnst gewonnen werden. Schon früher haben wir (vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1884, S. 237) einige statistische Notizen über den Juteverbrauch Europas gegeben. — Die hier besprochenen 4 Gespinnstpflanzen repräsentiren 4 botanische Pflanzenfamilien, die Lineen, Urticaceen, Malvaceen und Tiliaceen und grade sie sind es, welche sich im ganzen Gewächsreich durch eine große Menge textiler, wenn auch nicht industriell verwertheter Arten am meisten auszeichnen.

---

dene technische Zwecke verwerthet wurde, gleichwie die Oelkuchen als sehr mästendes Stallfutter Verwendung finden, ein vorzügliches Mehl liefern und in dieser Beziehung ausgiebiger sein als die bekannten Getreidearten. Das Mehl soll sich besonders für Bereitung von Backwerk eignen, weil es den Milchzusatz entbehrlich macht.

Die Lapagerien.

Die schon seit einer ganzen Reihe von Jahren bei uns eingebürgerte Lapageria rosea nebst ihrer Varietät alba neueren Datums lassen sich beide mit gleich gutem Erfolge in Töpfen und im freien Lande des Gewächshauses anziehen. In beiden Fällen ist aber zuallermeist und zuallernächst für einen starken Abzug Sorge zu tragen; — in ihrem Vaterlande, dem südlichen Chile, bewohnen sie freilich sumpfige Lokalitäten, tragen dort, ganz abgesehen von ihren prachtvollen großen Blumen, die wenigstens 4 Monate im Jahre sichtbar sind, mit ihren dünnen, langen, von einem Aste zum andern sich hinziehenden Ranken wesentlich zur Ausschmückung der Baumvegetation bei, gedeihen dagegen unter der Hand des Gärtners nur da, wo keine Spur von stagnirendem Wasser vorhanden ist. Bezüglich des ihnen am meisten zusagenden Bodens sind die Meinungen getheilt, von den Einen wird die ausschließliche Anwendung von Heideerde empfohlen, von Andern aber eine Mischung von mehr oder minder lehmigem Charakter vorgezogen. Bei uns zeigen sie ein gleich kräftiges Gedeihen in Heideerde mit Sand oder in einer aus dieser mit Lehm zu gleichen Theilen zusammengesetzten Erdmischung. Verfasser dieses Aufsatzes — S. G. im Garden, 7. Februar 1885 ist der Ansicht, daß Lapagerien rechte Stadtpflanzen seien, da sie sich allen Lagen leicht anpaßten und führt als Beispiel hierfür eine kräftige Kübelpflanze in einem kleinen Londoner Glashause an. Bewußter Kübel war bis zu 6 Zoll von der Oberfläche mit Lehm angefüllt, darauf hatte man eine leichtere Erdart gebracht und in diese harte Kalthausfarne gepflanzt. Während 6 Jahre zeigte die Lapageria in dem reinen, aber sehr faserigen Lehm ein außerordentlich üppiges Gedeihen, so daß die vordere Seite des Hauses ganz von ihr überzogen war. Als dann der Besitzer die Wohnung verließ, mußte die Pflanze aus dem Kübel genommen werden und zeigte sich dabei wider alles Erwarten eine sehr reiche und kräftige Entwicklung des Wurzelvermögens. Die jungen Triebe, welche sich in großer Menge um den Hauptstamm gebildet hatten, glichen riesigen Spargeln, was wohl zur Genüge den Beweis ergiebt, daß faseriger Lehm ohne alle Eisentheile und bei sorgfältiger Drainage allen Wachsthumsbedingnissen der Lapageria entspricht. Doch auch in reiner Heideerde, wenn selbige sandig und von faseriger Beschaffenheit ist, lassen die Lapagerien nichts zu wünschen übrig, ist selbige aber von zu compakter Eigenschaft oder sumpfigen Lokalitäten entnommen, so wird sich unsere Pflanze von vornherein dieser Behandlung widersetzen. Hier ein Beispiel. Die Stämme unserer Lapagerien, welche in einem vollständig kalten Hause, wo nur geheizt wird, sobald der Thermometer unter 35° Fahrenh. sinkt, eine Avenue bilden (nach der beifolgenden Abbildung muß dies einen wahrhaft großartigen Anblick gewähren), ziehen sich auf jeder Seite eines Weges hinauf, während die jüngeren Triebe und Zweige am Dache entlang schlingen, dasselbe ganz überziehen, in der Blüthezeit von einem Anbinden derselben gar nicht die Rede ist. Die rothen und die weißen wurden abwechselnd in ein besonders für sie hergerichtetes Beet gepflanzt, die Heideerde war von roher Beschaffenheit, schien humusreich zu sein und sollte die grobe Beschaffen-

heit des reichlich hinzugefügten Silbersandes die nöthge Porosität herbeiführen Alles schien für den Erfolg zu bürgen, doch es kam ganz anders. Sechs Monate nach der im October vorgenommenen Pflanzung begannen die Pflanzen ein ungesundes Aussehen anzunehmen, ihre Blätter verloren allmählich ihren Glanz und wurden welk, auch bei den Spitzen der Triebe trat die Tendenz wegzutrocknen immer deutlicher hervor. War dies nun schlechter Behandlung zuzuschreiben? etwa zu viel Wärme, zu großer Wasserzufuhr, zu wenigem von beiden oder ähnlichen Ursachen? Nichts von alledem, denn schon viele Jahre vorher, ganz bei derselben Behandlungsweise hatten dort Lapagerien gestanden, und den Erwartungen vollständig entsprochen. Man forschte weiter nach, ging bis an die Wurzeln und siehe da, die Ursache des Mißerfolges trat nur zu deutlich zu Tage. Die wenn auch an Nährstoffen reiche Heideerde war vor dem Gebrauch nicht genügend ausgewittert, war von zu compakter Beschaffenheit, so daß die jungen Würzelchen und selbst die älteren, sobald sie mit derselben in Berührung kamen, ihre gesunde Farbe verloren und dann abfaulten, während dagegen solche, welche zufällig ihren Weg in eine Handvoll Sand gefunden hatten, vollständig gesund waren. Einmal darüber sicher, wurde an eine Beseitigung des Uebelstandes gedacht. Guter faseriger Lehm war aber grade nicht zu erlangen, und an durch und durch faseriger, sandiger Heideerde gebrach es desgleichen. So entschied man sich für folgende Mischung: Heideerde, Lehm und grober Sand zu gleichen Theilen, denen eine gute Menge Holzkohle und alter Bauschutt hinzugefügt war, um die ganze Masse porös zu erhalten, sie vor dem Sauerwerden zu bewahren. Bis zu den Abzugsscherben wurde die alte Erde um die Ballen behutsam weggeräumt, die neue dafür hingebracht und die wohlthuende Wirkung ließ nicht lange auf sich warten. Schon innerhalb weniger Wochen hatten die Blätter ihren früheren Glanz und Steifheit wiedererlangt und viele junge Schüsse trieben aus dem Boden in allen Richtungen hervor. Waren dieselben auch etwas weniger kräftig, als wenn sie schon 3 Monate früher von gesunden Pflanzen producirt worden wären, so ließen sie doch der Hauptsache nach nichts zu wünschen übrig. Sie erhielten darauf eine senkrechte Richtung und zum Hinanschlingen weichen Bindfaden, der ihnen mehr zusagt als Draht, und gestattete man ihnen ein spärliches Blühen, welches bekanntlich von August bis Januar fast ohne Unterbrechung eintritt. Im Januar wurde noch mehr Erde um die Ballen herum aus dem Beete entfernt, durch neue ersetzt. An jeder Seite des Weges und etwa 12 Fuß von den Pflanzen entfernt befand sich die Gewächshausmauer, welche ebenfalls mit Lapagerien überzogen werden sollte. Statt fertige Pflanzen zu diesem Zwecke zu verwenden, hielten wir es für sparsamer, uns der Senkreiser der schon vorhandenen zu bedienen. Von jeder wählte man zwei der dünnsten, vorjährigen Triebe aus, die niedergelegt und bis zu den Mauern in ein und derselben, nur noch etwas sandreicheren Erdmischung 1½ Zoll tief vergraben und durch kleine Hölzer genügend befestigt wurden. Die geringe Tiefe ermöglichte es, daß wenigstens die obere Hälfte der Blätter aus dem Boden hervorschaute, welcher für die folgenden Monate stets feucht erhalten wurde. Die alten Pflanzen zeigten im darauffolgenden Sommer kräftiges, 6zölliges Blüthen-

holz und aus 45 bis 48 Blumen bestehende Kränze der typischen, rothblühenden Art, vermengten sich mit den weniger reichblühenden Guirlanden der Varietät alba. Auch die Senkreiser hatten an Stärke zugenommen, begannen allmählich an den hinteren Mauern emporzuschlingen, fingen schon an, hier und da Blumen zu zeigen. Außerdem hatte man, als der Rest des präparirten Bodens in das Beet gebracht worden war, die Entdeckung gemacht, daß sich starke, daumendicke Schüsse nicht nur an jeder Pflanze, sondern auch an den Senkreisern gebildet hatten. In vielen Fällen gingen zwei, zuweilen gar drei derselben genau von dem Punkte aus, wo das Senkreis Wurzel geschlagen hatte. Diese wie hier gewissermaßen zufällig erzielte Kräfte-Steigerung ist für die Kultur unserer Pflanzen von der allergrößten Bedeutung.

Es sei noch bemerkt, daß das Beet nicht ausschließlich den Lapagerien überlassen wurde, sondern auch noch andere Gewächse, die das ganze Jahr hindurch eine kühle Temperatur erheischen, darauf Platz fanden. Die Mehrzahl von ihnen besteht aus Palmen, wie Chamaerops, Coryphen, Phoenix, ferner Dracaenen aus dem Formenkreise der lineata und indivisa, die alle während der Sommermonate eine reichliche Wasserzufuhr durch Gießen und Spritzen beanspruchen. Im gewöhnlichen Laufe der Dinge mußten diese Pflanzen ein schweres Gewicht auf die Wurzeln der Schlingpflanzen ausüben und infolge dessen für ihr Wachsthum ein bedenkliches Hinderniß werden. Diesem vorzubeugen, wurde ein eisernes Gitter in Backsteinarbeit der Art angebracht, um einen Raum von etwa 8 Zoll zwischen dem Gitter und dem Beete offen zu halten. Durch diese Manipulation kommt das jenen Pflanzen zugeführte Wasser auch den Schlingpflanzen zu gute und das Beet wird nie trocken oder rissig.

Es ist bereits darauf hingewiesen worden, daß man die Lapageria-Triebe im jungen Zustande möglichst unberührt lassen muß; einige dagegen sind in eine grade Lage gebracht worden oder man hat sie schon vor der Zeit von der sie bedeckenden Erde befreit, um hierdurch die durch Schnecken herbeigeführten Verwüstungen leichter überwachen zu können. Um die Pflanzen vor weiteren Insektenangriffen möglichst zu schützen, empfiehlt sich bei heißem Sommerwetter ein starkes, zwei- bis dreimal tägliches Spritzen. Höchstens stellt sich die grüne Laus auf den jungen Trieben ein, kann aber durch eine schwache Räucherung immer leicht entfernt werden. Nur bei zu starker Hitze im Hause stellt sich allerhand Ungeziefer ein, wodurch die Pflanzen ja selbstverständlich ein trauriges, widerwärtiges Aussehen erlangen. Kann man somit durch eine kühle und feuchte Behandlungsweise die Blattinsekten möglichst ferne halten, so genügt dies leider nicht, um Schnecken und Kellertesel, die den jungen, selbst noch unterirdischen Trieben sehr nachstellen, zu verscheuchen. Als bestes Mittel dagegen empfiehlt sich ein 4 bis 6 Zoll langes Zinkrohr, welches über jeden Trieb, sobald derselbe aus dem Boden hervorguckt, angebracht wird; Zink ist nämlich ein Mittel, gegen welches Schnecken die größte Abneigung zeigen. Auch empfiehlt es sich, hier und da etwas frische Kleie hinzustreuen, da kriechen dann Schnecken und Kellerasel beim Dunkelwerden hinein und können dann bei Laternenschein leicht gefangen und getödtet

werden. — Alle Himmelsgegenden mit Ausnahme des direkten Südens sagen den Lapagerien zu, wenn man im Sommer für eine hinreichende Beschattung sorgt und die Luft immer feucht erhalten wird; einem Hause mit nördlicher oder nordöstlicher Lage muß jedoch der Vorzug gegeben werden. Dann erheischen sie gar keine Beschattung und ihre Blüthezeit wird um einige Wochen verlängert.

Was das Beschneiden anbetrifft, so kann dasselbe bis zu einem gewissen Grade den Lapagerien zum Vortheil gereichen, wenn nur das alte Blüthenholz oder überflüssige Schüsse davon betroffen werden, man gebrauche aber dessen ungeachtet das Messer nur mit großer Vorsicht, hüte sich insbesondere, dasselbe bei den unteren Theilen der Pflanze zu willkürlich in Anwendung zu bringen, denn es kommt häufig vor, daß am Grunde dünne und gedrehte Schüsse von kraftlosem Aussehen sich einige Fuß höher zu verzweigten, kräftigen Stämmen entwickeln. Diese zu entfernen, würde sehr unklug sein, da es eine bedenkliche Störung für die nächste Blütheperiode herbeiführen müßte. Ein Fall läßt sich jedoch anführen, wo diesen Pflanzen das Beschneiden sehr zu gute kommt, wenn nämlich starke Schüsse, die noch sehr krautig sind, aber bereits einige ganz entwickelte Blätter zeigen, etwas eingestutzt werden.

Mitte Juni ist hierfür die geeignetste Zeit, später läßt man sie besser unberührt. Mehrere unserer Pflanzen wurden versuchsweise so behandelt, und der Erfolg entsprach den Erwartungen. Diese eingestutzten Triebe brachten jeder 3 bis 11 Seitenschüsse hervor, die ihnen an Stärke gleichkamen und genügende Zeit hatten, bis zum folgenden Winter tüchtig auszureifen.

Die Vermehrung durch Samen ist namentlich bei der typischen Art eine sehr leichte, nur kann man sich nicht darauf verlassen, welche Formen auf diese Weise erzielt werden, da die Blumen in Größe, Form und Farbe sehr variiren. Bisweilen vermehrt man sie auch durch Stecklinge, die aus Stücken von Steckholz, welche 6 bis 10 Blätter tragen, gemacht werden, es ist dieser Prozeß aber ein recht langsamer. Wo es sich um Varietäten handelt, deren Charaktere man ganz genau fortzupflanzen wünscht, dürften Senkreiser, von welchen wir oben ausführlicher gesprochen haben, zur Anwendung kommen. Diese letzte Vermehrungsweise ist bei der Lapageria alba allgemein bräuchlich, denn Samenpflanzen dieser Varietät tragen selten oder nie die reinweißen Blumen der Mutterpflanze, selbst wenn die rothblühende Art sich gar nicht in dem Hause befunden hat, somit auf die Befruchtung keinerlei Einfluß ausüben konnte. Vergleichen wir die Lapagerien mit anderen Kulturpflanzen, deren Einführung in unsern Gärten keine ältere ist und die schon unter der Hand des Gärtners einige oder mehrere sehr schöne Hybriden geliefert haben, so gelangen wir zu der Ueberzeugung, daß sich selbige für derartige Bekreuzungs-Experimente wenig eignen. Man kennt von ihnen freilich einige sehr hübsche Varietäten, die sich in Farbe oder Größe der Blumen von andern sehr vortheilhaft unterscheiden, doch sind dies eben nur zufällige Sämlinge. Ab und zu hört man auch von dem Auftreten gefüllter Formen, die aber alle nicht constant zu sein scheinen. Derartige Variationen dürfen aber auf keinen Fall übersehen, müssen im Gegentheil aufmerksam

verfolgt werden; an und für sich ziemlich werthlos, wird der aufmerksame Beobachter doch von ihnen lernen können, wie er seine Befruchtungs-Versuche mit Erfolg fortsetzen kann.

Wurzelechte Fruchtbäume und artenechte Samen.

I.

Unter den ersten Nutzpflanzen der primären Menschen spielten die Obstbäume gewiß eine große Rolle; noch jetzt leben einzelne Völkerschaften der Oceanischen Inseln fast ausschließlich von Cocosnüssen, welche auf der Insel Sikeyana sogar das Trinkwasser ersetzen.

Wo der Mensch seßhaft wurde, pflanzten sich die Samen der genossenen Früchte auch ohne sein Zuthun fort, und zwar immer die besseren, weil er vorzugsweise diese genoß.

Wie langsam auch in unbekannten Jahrtausenden der Mensch fortschritt, stetig neben seiner Kultur schritt auch der Obstbaum vor, wenn auch nur durch die Auswahl des Gaumens.

Später wurden gewiß einzelne Arten bevorzugt, welche sich, durch die Abfälle und Dünger der Niederlassungen kräftiger genährt, sich besser entwickelnd, langsam veredelten und sich auch gelegentlich vermischend mehr oder minder glückliche Verbindungen eingingen.

Aber wie die Racen der Menschen, erhielten sich auch die Abarten der besseren Fruchtbäume; ihre Verbreitung ging gewiß sehr langsam von statten — aber sie hatten Zeit!

Zeit hatte auch der Mensch, der Natur das, was wir Veredelungen nennen, abzulauschen. Diese Verwachsungen finden sich auch jetzt viel häufiger in den Wäldern vor, als man denken möchte — ich selbst habe einen glatten Eichenstamm, in welchem ein Ast handhabenartig auf eine wirklich unbegreifliche Art 40 Cm. hoch heraus und wieder hineingewachsen ist.

Wahrscheinlich ging die erste Kultur durch Samenzucht und Ableger vor sich, wie dies noch theilweise heutzutage in China geschieht, aber trotz Blumenstaub und anderer Einflüsse — doch auch mit diesen vereint werden die durch das Copulirmesser vollzogenen Heirathen und deren Samenprodukte zur Vermischung und Veredlung der Sorten das meiste beigetragen haben.

Wie viel hiervon jedem Faktor gebührt, werden wir nie erfahren und können kaum hoffen, das Werk von Jahrtausenden, wie Chemiker einen zusammengesetzten Körper, in seine Bestandtheile zu zerlegen. Daß aber zufällige oder durch Menschenhand gemachte Ableger beim Treiben von Adventivwurzeln möglicherweise sich mehr zum Treiben von Sportzweigen qualificiren und zur Veredelung alter, wie auch zur Entstehung neuer Sorten beitragen konnten und mußten, ist mindestens als plausibel anzunehmen.

Wie skizzenhaft auch diese Ausführungen sein mögen, genügen dieselben doch, die Bedenken und Zweifel zu motiviren, vor welchen der Forscher sich befindet, wenn er im Gebiete der Physiologie unserer Fruchtbäume experimentiren will.

Wie soll man den Einfluß der Unterlage nicht nur auf die äußere Vegetation der gepfropften Bäume, sondern auch auf deren Inneres sicherstellen, und zwar nicht nur in Bezug auf ihre Früchte, *sondern auch auf die besonders entscheidenden Samen?* denn wenn die Umhüllungen der Samen, welche wir Früchte nennen und die gewissermaßen die Gebärmutter der Samen sind, den interessantesten Moment für den Genießenden bilden, so sind doch die vitalsten Interessen des Baumes an die Samen gebunden, welche nicht nur für ihn *den Endzweck, die Fortpflanzung bedingen, sondern auch für den Forscher den „Stein der Weisen" bilden, welcher das Endziel aller Experimente sein müßte.*

Artenechter Samen ist gewiß die interessanteste Frage der Pomologie, denn läugnen läßt es sich nicht, daß ihre Lösung die größte Ausbreitung des Obstbaues, und ihr Eindringen in die ärmsten und unwissendsten Verhältnisse bedinge; denn um andern Obstsorten die Verbreitung und den Nutzen der Hauszwetsche zu ermitteln, müßte man dieselben ebenso durch Samen oder Ausläufer echt fortpflanzen können wie diese.

Daß auch alle andern Abarten der Zwetschkenfamilie und die Steinfrüchte im Allgemeinen so verbreitet werden können — wie es auch mit manchen Arten thatsächlich schon geschieht — und in der Zukunft eher oder später auch verbreitet werden müssen, ist kaum zweifelhaft; denn der Vortheil und Unterschied zwischen einem wurzelechten Baume und einem gepfropften ist zu groß; auch dann, wenn sich die bisherigen Erfahrungen, daß nämlich die Pfropfung die Frucht etwas vergrößere und zugleich zur Fruchtbarkeit reize, sich endgiltig bewahrheiten möchten, wenn auch mit mehr Schwierigkeit, müssen wir doch dasselbe von Aepfeln und Birnen hoffen.

Daß bei der jetzt übligen Kulturmethode Wildling und Edling als heterogene Faktoren in ihren Samen nur Hybriden oder Bastarde zeugen können, ist gewiß. (?)

Daß der Edling bei diesen Bastarden auf das Aeußere der Frucht mehr seinen Einfluß ausübt, dagegen die Unterlage bei der Samenbildung entscheidender wirkt, ist noch sichtbarer bei Aepfeln als bei Birnen.

Beobachtet man die Waldfruchtbäume und findet unter den verwilderten Schwächlinge, so sind dieselben ohne Ausnahme Bastarde, in ihren Früchten — bei den Aepfeln wenigstens — in äußerer Färbung und Geruch viel mehr hinneigend zu unseren Gartenfrüchten wie bei Birnen, welche zumeist, wenn sie auch ihre Größe und Reifezeit etwas veränderten, doch die äußere Färbung und den Geschmack der Holzbirnen constanter beibehielten.

Die Veränderungen sind sichtbar und auffällig, aber müssen darum alle unsere Kulturarten von Holzfrüchten abstammen? Immer und überall nach einem Stammvater zu fahnden, heißt die Allgewalt der Natur verkennen. Um nur einer Analogie zu erwähnen, ist nicht auch bei dem pri-

mären Thiergefährten, dem Hunde, dasselbe Variationsvermögen sichtbar? Mußten Dachshund und Windspiel, Regentin und Holzbirne denselben Voreltern entstammen, oder mußten die verschiedenen Raçen im Variationsvermögen untergehen?

Gewiß nicht; denn auch unter den Cultursorten der Fruchtbäume finden sich solche, welche die Waldfruchtbäume nicht nur in Höhe und Breite überragen, sondern sich auch durch luftige Krone, Bildung der Augen und sonstigen Habitus soweit entfernen, daß dieselben als distinkte Species betrachtet werden müssen, indem wieder andere dieselben Rechte durch ihren buschartigen Wuchs beanspruchen und so gegründete Hoffnung geben, daß wenn wir auch nicht bei allen im Allgemeinen, doch bei mehreren diejenige Stabilität finden werden, welche zur Gewinnung artenechter Samen nothwendig ist.

Die Aufstellung dieser Hypothese ist leicht, ist aber ein direkter Beweis zur Lösung folgender Fragen möglich?

1. Wie verhält es sich im Ganzen und Allgemeinen mit der Abstammung?
2. Wie weit geht der Einfluß der gemeinschaftlichen Faktoren „Edling“ und „Unterlage“ nicht nur bei Bildung des Stammes, der Krone und der äußeren Früchte, sondern auch des Samens?
3. Ist artenechter Same, das heißt ein die hervorragenden Eigenschaften specieller Arten übertragender Samen züchtbar?

Es schiene fast, daß diese Fragen durch Zerlegung des von Wildling und Edling zusammengesetzten Körpers in seine Bestandtheile, nämlich durch Bewurzelung und Abtrennung des Edlings, seiner Weiterzüchtung und Beobachtung des nun wurzelechten Baumes und dessen Samens, sicher gelöst werden könnten.

Dieses Fundamental-Experiment beschäftigt mich seit 15 Jahren — zuerst nur nebenbei, nachher mit immer mehr Interesse, mit dem ziemlich günstigen Ergebniß, daß ich nun genügend wurzelechte Bäumchen besitze, wenn auch von diesen nur der geringste, zuerst angelegte Theil tragbar ist.

Wahrscheinlich betheiligten sich bei der Adventivbildung der edlen Wurzeln auch die Wurzeln der Unterlage — denn alle wurden durch Ableger gewonnen — die Controle unter der Erde ist sehr schwierig.

Es frägt sich nun, wie weit erstreckt sich der Einfluß der nunmehr edlen Wurzeln bei der Bildung des Samens? Muß deren Wirkung ebenso hoch angeschlagen werden, wie diejenige der Wildling-Unterlage ohne Abtrennung gewesen wäre?

In der Theorie wäre wohl kein Zweifel möglich und das Ergebniß müßte günstig sein, wenn nur der biologischen Räthsel gar nicht so viele wären!

Bei Züchtungen, wo der Samen von auf gewöhnliche Weise veredelten Bäumen gewonnen wird, sprechen manche von Glück, wenn unter fünftausend eine züchtungswürdige Neuheit oder gar nur Reproduction sich befindet, andere verlangen hierzu 50000 Samenpflanzen. Aber wenn sich auch unter 100 ein Lotterietreffer befinden kann, bleibt er doch nur immer ein glücklicher Zufall unter fünftausend Nieten!

Wird oder kann sich die umgekehrte Proportion bei von wurzelechten Bäumen gewonnenen Samen einstellen?

Leugnen laßt sich die Möglichkeit nicht und fünftausend Treffer gegen eine Niete wäre kein Hazardspiel mehr, sondern eine sichere und lukrative Züchtung, auch dann, wenn diese Proportion sich Fünfzig gegen Eins stellen würde; denn nach den allgemeinen Regeln des vegetativen Lebens müßten wurzelechte Bäume in ihren Samen auch echte Nachkommenschaft und keine Mestizen hervorbringen, und auch dann, wenn die Eltern Mestizen waren, müßten sie doch Abkömmlinge in gleichem Werthe wie sie zeugen; obzwar in diesem speciellen Falle wir auch nicht vergessen dürfen, daß auch die Ableger auf Wildlingen wuchsen.

Der Zweifel bei Steinfrüchten, welche ohne dieseine große Stabilität zeigen, wäre auch nicht gerechtfertigt — wurzelechte Bäume werden von diesen auch artenechten Samen liefern, und zweifle ich auch gar nicht, daß sich auch die Aepfel, wenn sich bei ihrem durch Generationen fortgesetzten Leben auf Wildlingen irgend ein Atavismus begründet hätte, wenn nicht durch die erste doch durch wiederholte Bewurzelung sich fixiren lassen werden, auch wenn dies bei Birnen schwieriger ginge, glaube ich doch, daß die Hauptschwierigkeit in dem kurzen Zeitraume des menschlichen Lebens liegt, in welcher wir uns gewöhnlich der Pomologie widmen. **Pomologische und noch mehr botanische Staatsanstalten, wo nicht nur pomologische, sondern noch mehr biologische Gesichtspunkte entscheidend wären, könnten hierbei das Meiste leisten. Pomologen müssen sich von der zu sehr bevorzugten descriptiven Methode entfernen und botanische Kräfte getreu mithelfen, um einen Fortschritt in beiden Wissenschaften sicher zu stellen.**

Gewiß beschäftigen sich schon andere mit diesen Fragen, und wurzelechte Bäume müssen sich, wenn nicht anderswo, doch bei den Produzenten von neuen Arten, wie Saunter, Gregoire, Baltes und Anderen vorfinden — aber wo sind die Resultate ihrer Samengewinnung verzeichnet? Halten dieselben ihre gemachten Beobachtungen geheim? Oder begnügen sie sich bei lautloser Unterwerfung mit dem allgemeinen hypothetischen Glauben um nicht einmal die bei Samenzüchtern sich gewiß aufdrängenden Fragen durch Experimente sicher zu stellen:

Wie verhält sich die Samenproduktion der auf Wildlingen gezüchteten Bäumen gegenüber jenen von andern Unterlagen, besonders der Quitte? — Ist die Variation der Samenpflanzen beider Gattungen dieselbe? — Wurde kein Keimungsunterschied zwischen beiden constatirt?

Oesterr.-ungar. Obstgarten.
(Schluß folgt).

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gardeners' Chronicle, 14. Februar 1885.

Cattleya bicolor Wrigleyana, nov. var. Eine liebliche Varietät mit graugrünen Kelch- und Blumenblättern und einer dunkel purpurnen Lippe. Professor Reichenbach benannte sie nach Herrn Wrigley, Preston, Lancashire.

Laelia anceps leucosticta, nov. var. Es zeigt diese Neuheit lange weiße oder weißlich-rosige Striche auf den dunkler rothen Kelch- und Blumenblättern. Meistens sind dieselben breit-linealisch oder dreieckig, auch wohl kurz elliptisch. Prof. Reichenbach erhielt dieselbe durch Herrn F. Sander in St. Albans.

Laelia anceps blanda, nov. var. In dem langen Zeitraum von 1835 bis 1868 gab es nur 2 Varietäten dieser alten Art, nämlich Barkeriana (1837) und die prächtige Dawsoni (1868). Seitdem hat sich ihre Zahl mehr und mehr vermehrt, so daß man jetzt, wie Reichenbach meint, vom embarras de richesse zu leiden hat. Diese neue Varietät blanda hat weiße Kelch- und Blumenblätter mit einem rosa Anflug. Die Mittelnerven ersterer sind von dem hellsten Grün. Der vordere Zipfel der Lippe ist von dem tiefsten Purpur. Die Ecken des Seitenzipfels sind rosig mit Reihen purpurner Flecken. Das Mittelfeld ist schwefelgelb mit zahlreichen, sehr dunklen, bräunlich-purpurnen Streifen.

Gardener's Chronicle, 21. Februar 1885.

Odontoglossum Pescatorei melanocentrum, n. var. Diese sehr schöne Varietät sieht aus als ob sie ein schwarzes Centrum hätte. Die Spitze der Säule und die ganze vordere Seite der Blume zeigen dieselbe dunkle Färbung. Die Lamellen am Grunde der Lippe und die zwischen ihnen liegende zweiplättige Scheibe sind desgleichen schwärzlich-purpurn, während die kleinen höheren Lamellen orangefarbig und nur am Grunde schwarzpurpurn geräندert sind. Kelchblätter lassen einen hellpurpurnen Anflug in der Mittellinie hervortreten. Mit Ausnahme der genannten Theile ist die ganze Blume weiß. Professor Reichenbach erhielt diese Varietät durch Herrn Bull.

Maxillaria Kalbreyeri (Rchb. f.) n. sp. Es führt diese Art von Neu-Granada den Namen ihres Entdeckers, Herrn W. Kalbreyer. Sie kommt der Maxillaria venusta sehr nahe, nur daß ihre Blumen viel kürzer sind. Die Knolle ist oblong-zweischneidig, einblättrig, etwa 2 Zoll lang und 1 Zoll breit. Das oblong-bandförmige Blatt ist eine Spanne hoch, einen guten Zoll breit. Blüthenstiele mit einigen starken Scheiden wie bei verwandten Arten. Bracteen oblong, kappenförmig-spitz, den 1 Zoll langen Eierstock etwas überragend. Oberes Kelchblatt und Blumenblätter bandförmig, spitz, Seitenkelchblätter vierkantig spitz, nur etwa 1 Zoll lang, von ganz heller grünlich weißer Farbe. Lippe oblong-bandförmig, stumpf, von derselben hellen Färbung mit einigen schmutzig-purpurnen Flecken am oberen Rande. — Reichenbach erhielt diese Art durch Herrn Harry Veitch.

Gardeners' Chronicle, 28. Februar 1885.

Cypripedium leucorrhodum, n. hyb. usit. Eine neue hübsche Hybride zwischen C. Roezlii und C. Schlimii album, die abermals aus den Gärten des Herrn Veitch hervorgegangen ist. Die Grundfarbe der Blumen ist reinweiß, die Petalen sind aber schön purpurn gerändert und zeigt das obere Kelchblatt ebenfalls einen purpurnen Anflug. Auch bei der Lippe kommt diese Färbung zur Geltung, während die seitlichen Zipfel schwefelgelb sind. Am Grunde der Lippe treten braune Flecken auf. Nach Professor Reichenbach steht dieser Pflanze ein bon avenir bevor.

Masdevallia Wallisii stupenda, n. var. Dies ist nach Professor Reichenbach die prächtigste Masdevallia, welche ihm je zu Gesicht gekommen ist und das will gewiß viel sagen. Nicht so sehr wegen der Länge der Schwänze, sondern ganz insbesondere durch die ungeheure Entwickelung der dreieckigen Sepalen rivalisirt die Pflanze mit allen bis dahin in Europa zur Blüthe gelangten Masdevallien, selbst mit der herrlichen Masdevallia Winniana. Die Neugetaufte schlägt die durchschnittlichen Blumen der M. Wallisii um $2^1/_4$ bis $2^1/_2$ Zoll. Die Schwänze sind schön chocoladenfarbig an der Außenseite der Kelchblätter und findet sich dieselbe Farbe auch an der Spitze der triangulären Theile. Die Grundfarbe ist hell schwefelgelb, während die innere Scheibe um die inneren Organe orangefarbig ist. An jeder Seite der Petalen befindet sich ein kleiner, kissenähnlicher, weißer Platz, der mit vielen kleinen scharlachrothen Flecken bedeckt ist. Einige große chocoladenfarbige Flecken breiten sich über die Dreiecke zu beiden Seiten aus. Petalen und Lippen normal. Reichenbach erhielt diese Prachtpflanze von Sir Trevor Lawrence.

The Garden, 14. Februar 1885.

Amasonia punica, Taf. 479. Die Verbenaceen-Gattung Amasonia vom tropischen Süd-Amerika zählt im Ganzen etwa 6 Arten, von welchen die meisten unscheinbare Blumen haben. Ganz anders verhält es sich mit der hier abgebildeten, die in der That eine sehr schöne Warmhauspflanze ausmacht. Um so mehr muß es befremden, daß sie, die schon vor fast einem Jahrhundert beschrieben wurde, erst vor kurzem ihren Einzug in die europäischen Gärten gehalten hat und zwar Dank den Bemühungen der Herren Veitch, die sie von Britisch Guinea einführten. A punica bildet einen niedrigen Halbstrauch mit graden Stämmen und sich ausbreitender Belaubung. Die elliptisch-lanzettlichen Blätter mit gesägten Rändern sind ungefähr 1 Fuß lang. Die Inflorescenz ist endständig und erreicht der karmoisinrothe, etwas sich neigende Blüthenstiel die ungefähre Länge der Blätter. Als Gartenpflanze gehört sie unstreitig zu den schönsten neuerer Einführungen und wird ihr Werth durch die bleibenden, prächtig gefärbten Deckblätter, welche ihre karmoisinrothe Farbe über 3 Monate behalten, noch bedeutend gesteigert.

Dicentra thalictrifolia (Dactylicapnos thalictrifolia). Eine glatte, meergrüne, krautige Schlingpflanze mit zusammengesetzten Blättern, deren Hauptnerv in verzweigte Ranken ausläuft, womit sie sich an andere

Gegenstände befestigt. Die in den Blattachseln entspringenden Blüthentrauben tragen bis zu 20 Blumen, solche sind ziemlich groß, von gelber Farbe und wohlriechend, in ihrer Form erinnern sie an Dicentra spectabilis. Außer diesen beiden Arten giebt es noch verschiedene andere, die höchst zierend sind, z. B. D. Roylii und torulosa, zwei weitere, D. formosa und chrysantha werden ab und zu in unsern Gärten angetroffen. Die Gattung ist auf den höheren Regionen des Himalaya, in Nordasien und Nordamerika verbreitet.

The Garden, 21. Februar 1885.

Lilium tigrinum splendens, Taf. 480. (Vergl. H.-G.- u. Bl.-Z. 1875, S. 107.) In dieser Nummer des „Garden" wird eine sehr ausführliche und wissenschaftlich bearbeitete Liste der Gattung Lilium gegeben.

Botanical Magazine, Februar 1885.

Panax Murrayi, F. von Mueller, Taf. 6798. Eine stattliche Pflanze, die von W. Bull von den Südsee-Inseln schon vor mehreren Jahren eingeführt wurde und als sie in seinem Etablissement zur Blüthe kam, den provisorischen Namen von Aralia splendidissima erhielt. Bei näherer Prüfung fand man aber, daß sie zur Gattung Panax gehörte, und zwar zu derselben Art, welche Baron von Mueller als einheimische Pflanze von Neu-Süd-Wales und Queensland unter obigem Namen beschrieben hatte. Ein sehr schöner 50—60 Fuß hoher Baum, der bei dieser Höhe in eine wiederholt dreigabelige Verzweigung übergeht. Die Form und Nervatur der Blätter ist recht veränderlich. Die Blüthen stehen in einfachen Trauben, welche sich an der Spitze des Stammes befinden.

Caryopteris mastacanthus, Schauer, Taf. 6799. Eine hübsche Verbenacee von Japan und China, die schon vor über 40 Jahren nach Europa eingeführt wurde, allmählich aber wieder in Vergessenheit kam. Es ist eine krautige, in den meisten Fällen aber wohl eine bis 5 Fuß hohe, strauchige Pflanze, die im Herbste ihre reich violetten Blumen im Kalthause entwickelt. In Kew blühte sie sehr reichlich im Freien an einer nach Süden gelegenen Mauer.

Phillyrea Vilmoriniana, Boiss & Balansa, Taf. 6800. Von den in den Gärten kultivirten Phillyreas kennt man etwa ein Dutzend verschiedener Formen, die gemeiniglich als Ph. media, latifolia und angustifolia zusammengefaßt werden, die aber wohl besser als zu einer Art gehörig angesehen werden, welche die ganze Mittelmeerregion bewohnt. Der Reisende Bourgeau entdeckte im Jahre 1866 diese neue und sehr distinkte Art, deren große, dunkelgrüne Blätter mit jenen von Prunus lusitanica verglichen werden können. Die in den Blattwinkeln zusammengehäuften Blumen sind von weißer Farbe.

Clematis tubulosa, Dcne, var. Hookeri, Taf. 6801. Eine sehr schöne Varietät der alten Clematis tubulosa, welche mehr neuerdings seitens einiger französischer Botaniker in mehrere Arten zergliedert wurde.

Cirrhopetalum picturatum, G. Loddiges, Taf. 6802. Schon vor 45 Jahren wurde diese zierliche Art von den Herrn Loddiges kultivirt. Die Firma Low u. Sons erhielt dieselbe vor einigen Jahren von ihren Sammler in Birma und unterscheidet sich die Low'sche Pflanze, nach welcher die Abbildung genommen wurde, durch größere Blumen von der alten Loddige'schen.

Gartenflora, Februar 1885.

Andersonia depressa. R. Br., Taf. 1180, Fig. 1. Ein niederliegender, sich stark verästelnder, nur 1/2 bis 1 Fuß hoher Strauch von King George's Sound, Südwestaustralien, wo überhaupt die Epacrideen in den feuchten Moorgegenden eine sehr hohe numerische Entwickelung mit manchen hübschen Arten erlangen; hier allein, so schreibt Baron F. von Mueller, kommen blaublühende Vertreter dieser Familie in 3 Andersonia-Arten vor. Die Blätter dieser Art sind pfriemlich zugespitzt, kahl oder seltener gewimpert. Die hellblauen Blumen stehen entweder einzeln oder zu mehreren auf den Zweigspitzen und an kurzen, seitlichen Zweigen und bilden eine lockere pyramidale endständige Rispe. Die weißblauen gewimperten Kelchblättchen sind gewimpert.

Andersonia coerulea, R. Br., Fig. 2. Ein aufrechter 1—2 Fuß hoher Strauch mit zugespitzten Blättern. Auf der Spitze sehr kurzer Seitenästchen stehen die Blumen in einen dichten, ährenförmigen spitzenständigen Blüthenstand zusammengedrängt. Das rothe Kelchblättchen ist länger, als die blaue Blumenkrone.

Andersonia homalostoma, Benth., Fig. 3. Niedriger, gespreizter, 1 Fuß hoher Strauch mit sparrig abstehenden, zugespitzten Blättern. Bei den in dichte, kugelige oder längliche spitzenständige Aehren zusammengedrängten Blumen sind die rothen Kelchblättchen kürzer als die ziemlich tiefblaue Blumenkrone.

Fritillaria (Korolkowia) Sewerzowi, Rgl. β bicolor Rgl. Im 22. Jahrgange der Gartenflora wurde die Beschreibung und Abbildung der gewöhnlichen Form von Korolkowia Sewerzowi gegeben (vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1873, S. 407). Hier handelt es sich um eine schöne Form von höherm robusterem Wuchs und mit bedeutend größern grünlich-gelben Blumen, die von außen und innen am Grunde eine schöne rothbraune Zeichnung haben. Ein durchaus hartes, im Mai und Juni blühendes Zwiebelgewächs, welches von A. Regel in den Gebirgszügen des Taschkenter Alatau entdeckt wurde.

Rev. hortic., 1. März 1885.

Pitcairnia Maroni. Eine sehr hübsche Bromeliacee, Hybride zwischen P. Altensteinii und P. corallina, welcher Herr Ed. André mit Recht den Namen des Züchters, Herrn Maron, beigelegt hat und die jetzt von der Firma Binant in Poitiers in den Handel gebracht wird.

Die kräftige, stengellose Pflanze bildet mit ihren zahlreichen Seitentrieben dichte Büschel. Die aufrechten, bogigen Blätter sind 1 m 50 und darüber lang und mit einem braunfilzigen Ueberzug versehen, der aber später verschwindet. Der grade, walzenförmige, 80 cm — 1 m hohe

Schaft trägt eine 40 cm lange, aufrechte, konische Aehre. Die Deckblätter zeigen eine schmutzigbraune Farbe, Kelch- und Blumenblätter sind von schöner rother Farbe, letztere weiß eingefaßt, was zur Schönheit der Blume wesentlich beiträgt.

Passiflora Weberiana, Masters, sp. n. Diese neue Art, die hier zum 1. Male beschrieben wird, stammt von den nördlichen Anden Argentinas. Sie wurde von Herrn Piot entdeckt, der Samen davon an Dr. Weber in Rouen schickte und von diesem gingen sie über in den Besitz des Herrn Schlumberger, welcher sie zum blühen brachte. Es gehört diese sehr kräftig wachsende Art zu der Section „Decaloba". Die kleinen weißen Blumen tragen nicht sehr zur Empfehlung der Pflanze bei, doch bietet sie dafür andere nicht gering zu veranschlagende Vorzüge, indem sie im Freien außerordentlich üppig gedeiht und sich mit zahlreichen, grün-bräunlichen, länglichen Beeren bedeckt, deren Farbe bei völliger Reife in ein dunkelblau übergeht. Den Arten Passiflora sycioides und P. Warmingii dürfte diese Art am nächsten stehen.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungarischer Obstgarten, Nr. 4, 1885.

Triumph von Jodoigne, Fig. 28 und eine colorirte Abbildung. Eine Elitebirne, welche 1830 vom Bürgermeister Simon Bouvier zu Jodoigne (Belgien) aus Samen gezogen wurde.

Gestalt: Große, zuweilen sehr große, breit kegelförmige, meist regelmäßig gebaute Frucht. Der Bauch sitzt nach dem Kelche zu. Nach dem Stiele zu verjüngt sich die Frucht mit schwacher Einbiegung und ist fein abgestutzt.

Kelch: offen.

Kelchblättchen: klein, in sehr flacher, weiter, unregelmäßiger Kelchsenkung.

Stiel: ½—1 Zoll lang, ziemlich dick, holzig.

Schale: dick, mattglänzend, grünlich citronengelb. Punkte zahlreich, groß, braun, rauh, häufig zu Rostfiguren und Rostflecken zusammenfließend.

Fleisch: weiß, sehr fein, um das Kernhaus stark körnig, sehr saftig, fast schmelzend, von erfrischendem, fein adstringierendem Zuckergeschmack.

Kernhaus: meist geschlossen, wenige, lang zugespitzte, meist gut ausgebildete Kerne.

Reife und Nutzung: Ende November, hält sich bei guter Aufbewahrung 4 Wochen. Verlangt einen milden, tiefgründigen Boden, namentlich als Spalierbaum zu empfehlen.

Der Baum giebt keine schönen Pyramiden, gedeiht auch auf Quitten sehr gut, ist bald und sehr fruchtbar.

Williams Butterbirne (Apothekerbirne). Fig. 29 und eine colorirte Abbildung. Entstand aus Samen in dem Garten eines Herrn Wheeler, Lehrer in Aldermaston. Der Baumschulgärtner Williams vermehrte sie zahlreich.

Gestalt: Große bis sehr große, stark beulige, meistens zwischen Eiform und Birnform stehende Frucht.

Kelch: offen.

Kelchblättchen: hartschalig, kurzgespitzt, in flacher, enger Kelchhöhle.

Stiel: kurz, stark, holzig, flach vertieft.

Schale: fein, geschmeidig, gelblich grün, in voller Reife hellgelb. Punkte fein, zimmetfarbig, sehr zahlreich.

Fleisch: gelblichweiß, sehr fein, ungemein saftreich, von delicatem, bisamartigen Gewürz. Muß vor völliger Reife gepflückt werden.

Kernhaus: zuweilen hohlachsig, meist 2 vollkommen ausgebildete, schwarzbraune Kerne.

Reife und Nutzung: Ende August, Anfangs September. Tafelfrucht ersten Ranges, eignet sich auch vorzüglich zum Dörren. Große Fruchtbarkeit.

Der Baum wächst kräftig, sehr schön pyramidal und ist ehestens sehr fruchtbar.

Revue horticole, 16. Februar 1885.

Weintraube Casselas Saint Bernard. Eine sehr kräftige und reichtragende Varietät von Italien, die namentlich ihrer Frühreife wegen empfohlen zu werden verdient.

Bulletin d'arboriculture etc. Nr. 2, 1885.

Prune Washington. Wegen ihres Umfangs, Schönheit und saftigen Fleisches verdient diese Pflaume in unsern Gärten eine viel weitere Verbreitung. Am Spalier zieht man häufig Früchte von 5 bis 6 Cm. Höhe bei 4 bis 5 Cm. im Durchmesser vom Centrum aus gerechnet. Das Fleisch dieser Pflaume ist schmelzend, saftig, zuckerig und aromatisch. Es ist mit einem Worte eine vorzügliche Sorte, ohne grade einen Vergleich mit einer Reine Claude anstellen zu wollen. Für den Transport muß dieselbe aber noch ziemlich hart gepflückt werden, da die sehr dünne Haut gegen jeglichen Druck sehr empfindlich ist. Der Baum wächst sehr kräftig, die Entwickelung der Zweige in verticaler Richtung ist eine regelmäßige, er sollte als Hochstamm gezogen werden, wenn auch die Spalierfrüchte mit östlicher oder westlicher Lage am schönsten werden. — Nach Downing die geschätzteste Pflaume in Amerika.

Witterungs-Beobachtungen vom December 1884 und 1883.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

	1884		1883	
Höchster	am 31. Abends	772,3	am 31. Abends	777,4
Niedrigst.	„ 20. Mittags	737,1	„ 12. Mittags	734,6
Mittlerer	. . . .	777,8		761,02

Temperatur nach Celsius.

	1884		1883	
Wärmster Tag	am 8.	10,4	am 14.	9,0
Kältester „	„ 31.	÷3,0	„ 6.	÷5,5
Wärmste Nacht	„ 8.	8,0	„ 14.	5,5
Kälteste „	„ 1.	÷11,2	„ 7.	÷10,5
23 Tage über 0°			25 Tage über 0°	
8 Tage unter 0°			6 Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme	+0,4		+2,4	
16 Nächte über 0°			19 Nächte über 0°	
15 Nächte unter 0°			12 Nächte unter 0°	
Durchschnittliche Nachtwärme	÷0,7		:0,1	
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war	am 1. 11,0		am 1. 10,5	
Durchschnittliche Bodenwärme	10,0		9,6	
Höchste Stromwärme	am 15. 5,8		am 1. 4,2	
Niedrigste Stromwärme	am 1. u. 2. 0,0		am 7. 0,0	
Durchschnittliche	2,3		1,9	
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen) am höchsten	am 21. 70 cm.		am 28. 107 cm.	
„ niedrigsten	„ 1. 355 cm.		„ 1. 276 cm.	
Durchschn. Grundwasserstand	212 cm.		194 cm.	
Die höchste Wärme in der Sonne war	am 11. mit 12,0 geg. 5,0 i. Schatten		am 14. mit 10,5 gegen 9,0 im Schatten	
Heller Sonnenaufgang an	— Morgen		an 3 Morgen	
Matter „	„ 2 „		„ 5 „	
Nicht sichtbarer „	„ 29 „		„ 23 „	
Heller Sonnenschein an	— Tagen		„ — Tagen	
Matter „	„ — „		„ — „	
Sonnenblicke:	helle an 1, matte an 12 Tagen		helle an 2, matte an 5 Tagen	
Nicht sichtb. Sonnenschein	an 18 Tag.		an 24 Tagen	

Wetter.

	1884	1883		1884	1883
Sehr schön (wolkenlos)	— Tage	— Tage	Bewölkt . .	15 Tage	14 Tage
Heiter . . .	— „	2 „	Bedeckt . .	4 „	9 „
Ziemlich heiter	6 „	2 „	Trübe . .	5 „	4 „
			Sehr trübe .	1 „	— „

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

	1884	1883
des Monats in Millimeter	77,3 mm.	92,4 mm.
die höchste war	am 13. mit 12,6 mm. bei W. u. WSW.	am 14. mit 19,7 mm. bei SW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

des Monats in Millimeter 80,1 mm.	80,2 mm.
die höchste war am 13. mit 12,1 mm.	am 14. mit 13,5 mm.
bei W. u. WSW.	bei SW.

Niederschläge.

	1884			1883		
Nebel	am 5	Morgen		am 2	Morgen	
„ starker . .	„ 1	„		„ 1	„	
„ anhaltender	„ 2	Tagen		„ 5	„	
Thau	„ —	Morgen		„ —	„	
Reif	„ 1	„		„ —	„	
„ starker . .	„ 1	„		„ 3	„	
„ bei Nebel .	„ —	„		„ —	„	
Schnee, leichter .	„ 2	Tagen	7 Tagen	„ 5	Tag	9 Tage
„ Böen .	„ 2	„		„ 2	„	
„ u. Regen	„ 2	„		„ 2	„	
„ anhaltend	„ 1	„		„ —	„	
Graupeln	„ —	„	15 Tagen	„ 1	„	13 Tage
Regen, etwas . .	„ 5	„		„ —	„	
„ leicht, fein .	„ 2	„		„ 9	„	
„ -schauer .	„ 1	„		„ —	„	
„ anhalt. .	„ 7	„		„ 3	„	
Ohne sichtbare .	„ 4	„		„ —	„	

Gewitter.

Vorüberziehende: am 5. Morgens 5 Uhr starke Blitze in WSW.	am 14. Nachts 1 Uhr.
Leichte: —	—
Starke anhaltende —	—
Wetterleuchten: —	am 12. W. u. SW.
Dämmerungs-Erscheinungen: —	Ab. am 1., 2., 3., 5., 23. u. 30. Morg. am 1., 3., 5., 7., 17., 18. u. 31.

Windrichtung.

	1884	1883		1884	1883
N	3 Mal	8 Mal	SSW . . .	5 Mal	— Mal
NNO . . .	5 „	1 „	SW . . .	17 „	13 „
NO . . .	6 „	1 „	WSW . .	19 „	15 „
ONO . . .	4 „	1 „	W	6 „	14 „
O	5 „	2 „	WNW . .	1 „	7 „
OSO . . .	2 „	8 „	NW . . .	2 „	11 „
SO	7 „	1 „	NNW . .	5 „	5 „
SSO . . .	3 „	1 „	Still . . .	1 „	1 „
S	2 „	4 „			

Windstärke.

	1884	1883		1884	1883
Still . . .	1 Mal	2 Mal	Frisch . . .	16 Mal	5 Mal
Sehr leicht .	— „	— „	Hart . . .	2 „	1 „
Leicht . . .	31 „	39 „	Stark . . .	6 „	8 „
Schwach . .	22 „	22 „	Steif . . .	2 „	3 „
Mäßig . .	13 „	9 „	Stürmisch .	— „	— „
			S. stk. Sturm	— „	4 „

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. December 1884.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 30. Novbr.	385			vom		11,0
„ 4. Decbr.	330	55	—	1.-4. 3	19,4	Höchste am 1. 11,0°
„ 6. „	335	—	6	5.u.6. 2.	10,1	
„ 20. „	69	226	—	7.-20 13	46,9	Durchschnittlich 10,0
„ 31. „	183	—	114	21.-31. 4	3,7	
				22	80,1	
Nach der Deutschen Seewarte				22	77,3	

December Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat December 1884 betrug nach der Deutschen Seewarte 77,3 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 71,7 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1874 68,6 mm.	1879 38,7 mm.
1877 22,7 „	1881 46,9 „
1878 49,0 „	1882 42,8 „

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1875 134,8 mm.	1880 149,0 mm.
1876 73,4 „	1883 91,6 „

C. C. H. Müller.

Niederschläge in Hamburg von 1875 bis 1884.

1875	716.6 mm	1880	1007.4 mm
1876	826.4 „	1881	697.6 „
1877	842.4 „	1882	672.6 „
1878	778.4 „	1883	587.9 „
1879	810.5 „	1884	758.8 „

Durchschnittlich dieser zehn Jahre 766.2 mm pr. Jahr
oder 63.5 „ „ Monat.

Durchschnittlich der einzelnen Monate:

Juli	97.3 mm	November	68.0 mm
October	77.4 „	März	54.7 „
August	73.6 „	Mai	50.3 „
Juni	72.7 „	Februar	50.2 „
December	72.6 „	Januar	48.3 „
September	69.9 „	April	29.9 „

Die bedeutendsten Niederschläge während der einzelnen Jahre fallen in folgende Monate:

Juni	1879	176.6 mm	August	1878	127.0 mm
Juli	1880	163.8 „	October	1884	104.5 „
Juni	1875	141.8 „	October	1877	103.0 „
Juli	1881	140.4 „	November	1882	98.8 „
December	1876	134.8 „	December	1883	91.6 „

Die geringsten Niederschläge verzeichnen in derselben Zeit die Monate:

April	1883	8.1 mm	Januar	1876	23.3 mm
Januar	1875	13.4 „	Januar	1881	24.5 „
April	1877	19.0 „	März	1884	26.0 „
September	1882	22.3 „	Mai	1880	28.2 „
Februar	1878	22.7 „	Januar	1879	29.2 „

Bedeutendste Niederschläge in den einzelnen Tagen:

1879	17. Juni	85.9 mm	bei WSW u. NNW.
1881	26. Juli	78.0 „	„ NNW.
1884	4. September	54.5 „	„ OSO. u. NNW.
1878	2. August	45.0 „	„ NO.
1880	13. Juli	28.9 „	„ NW.
1875	30. Juni	26.6 „	„ NW. u. WNW.
1876	3. December	24.0 „	„ OSO.
1883	14. December	19.7 „	„ WSW u. SW.
1882	11. Juli	16.7 „	„ S. u. SW.
1877	4. August	16.1 „	„ WSW. u. NW.

Anzahl der Tage mit Niederschlägen:

1875	245 Tage	davon 144 Tage unter 1.0 mm
1876	246 „	„ 67 „ „ „
1877	254 „	„ 80 „ „ „
1878	232 „	„ 97 „ „ „
1879	208 „	„ 79 „ „ „
1880	211 „	„ 62 „ „ „

1881	190	Tage	davon	74	Tage unter	1 . mm.
1882	196	"	"	65	" "	"
1883	182	"	"	64	" "	"
1884	202	"	"	56	" "	"

Durchschnittszahl pr. Jahr 216 Tage mit Niederschlägen.

C. C. H. Müller.

Gartenbau-Vereine.

Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend. Die fünfte ordentliche Versammlung des laufenden Geschäftsjahres fand am Montag Abend, den 2. März statt. Der Vorsitzende Herr Fr. Worlée lenkte die Aufmerksamkeit der Versammlung auf den im August a. c. fallenden 70jährigen Geburtstag des Wirkl. Staatsraths Dr. Eduard von Regel in Petersburg, Ehrenmitglied des Vereins und forderte zu einer Betheiligung an diesem Jubelfeste auf. Hierauf hielt Herr Dr. Voller einen höchst interessanten Vortrag über die „Vorherbestimmung des Wetters.“ An Pflanzen waren ausgestellt von Herrn Fr. Kramer, Flottbeck eine von ihm gezogene, sehr schöne Bromeliaceen-Hybride. Von Herrn W. Hell (Obergärtner Donat) wurden 3 Orchideen vorgeführt, Lycaste Skinneri, L. Sk. var. gloriosa und Odontoglossum Alexandrae. Beide Aussteller erhielten die große silberne Medaille, während die große bronzene Herrn Georg Hesse (Obergärtner G. Jensen) für Cinerarienblumen und die kleine bronzene Medaille Commerzienrath Alexander (Obergärtner Haegemann) für je eine Azalea- und Rhododendron-Varietät und Ed. Behrens (Obergärtner Bartels) für 6 blühende chinesische Primeln zuerkannt wurden.

Mittheilungen des k. k. steiermärkischen Gartenbau-Vereins. Inhalt: Schlußfeier der Gärtner-Abendschule, — Vereinsgabe für die Schulgärten. — Oeffentl. Versammlung am 6. Jänner. — 36. Hauptversammlung am 15. Februar 1885. — Bildung neuer Pyramiden aus durch Schnee gebrochenen oder stark beschädigten Obstbäumen.

Literatur.

Verhandlungen des internationalen Congresses für Botanik und Gartenbau in St. Petersburg, Mai 1884. (Nach dem Originalbericht von L. Wittmack, Berlin. Botan. Centralblatt Nr. 9, 1885.)

Herr Rößler, Stadtgärtner in Poti, schildert Klima und Boden des Litorals von Bartum am schwarzem Meer ($41^{1}/_{2}{}^{0}$ n. Br.) und wies namentlich auf die große Blumenzwiebel-Cultur nach holländischem Muster hin, die im Norden von Bartum bei Nickolaewsk sich entwickelt hat. Es werden sowohl Hyacinthen- wie Tulpen- und andere Blumenzwiebeln gezogen, Herr Rößler selbst zieht an 30 000 Hyacinthenzwiebeln.

Herr Garten-Inspector Scharrer hob hervor, daß bei Bartum das Land dafür gut geeignet sei, weil es hoch liege, im Allgemeinen sei aber der Küstenstrich zu flach und werde 1 m hoch überschwemmt. An anderen Orten ist wieder die Feuchtigkeit zu groß, selbst bei Bartum würden die Zwiebeln in Folge dessen oft leicht im Hause schon keimen. Holland hat im Jahre 30 Zoll Regen, die Küste des schwarzen Meeres 65 Zoll. In Tiflis verfaulen die Hyacinthen in der Erde, wenn man nicht zur Hälfte Sand zusetzt. Wild finden sich viele Zwiebeln in 2—3000 Fuß Höhe, nie im Sande nahe dem Meere. Herr de Damsaux-Belgien wies darauf hin, wie beschränkt in Holland der Distrikt für Zwiebelkultur sei und wie, selbst im benachbarten Belgien trotz des ähnlichen Klimas sie nicht so gut gedeihen.

L. Wittmack brach eine Lanze für die Berliner Blumenzwiebelkultur und hob hervor, daß die Berliner Zwiebeln sich früher treiben ließen als die holländischen. Auch berührte derselbe die vom Verein der Blumenzwiebelzüchter in Haarlem und vom Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preußischen Staaten unternommenen Analysen und die Düngungsversuche des Herrn Oek.-Rath Spät-Berlin.

Herr Prof. Reichenbach hob hervor, daß in Holland der Sand auf den Hyacinthenfeldern sehr durchlässig sei. Herr Elwes bemerkte, daß die meisten Zwiebeln in ihrem Vaterlande auf Kalkboden wachsen. Er meinte, in einem Lande, wie der Kaukasus, wo der Thee gedeihe, könnten keine Blumenzwiebeln wachsen. Während noch mehrere andere Redner glaubten, daß man am schwarzen Meere keine Zwiebeln bauen könne, weil die Luft zu feucht sei und man die Zwiebeln nicht trocknen könne, meinte v. Regel, daß man zwar wohl in einem andern Lande Zwiebeln kultiviren könne, wenn man nur ihre Natur kenne. Es werden z. B. jetzt viele Zwiebeln aus Turkestan im Kaiserl. botan. Garten zu St. Petersburg gezogen. Diese werden im Herbst ziemlich spät gelegt, etwas mit trocknen Blättern bedeckt und diese Lage so früh wie möglich im nächsten Frühjahr fortgenommen. Sobald die Pflanzen ihre Samen gereift, nimmt man sie heraus und hält sie ganz trocken, ähnlich wie es auch in Holland mit den Hyacinthen geschieht.

Personal-Notizen.

Charles Downing, der berühmte Pomologe Amerikas, starb am 18. Januar in einem Alter von fast 83 Jahren. Seinen Verdiensten ist es zum großen Theil mit zuzuschreiben, daß die amerikanische Obstzucht sich jetzt auf einer so hohen Stufe befindet.

Professor Dr. **Schmitz** ist zum Direktor des botan. Gartens in Greifswald ernannt worden.

Adolpho Frederico Moller, Inspektor am botan. Garten in Coimbra geht im Auftrage der portugiesischen Regierung nach den afrikanischen, Portugal gehörenden Inseln S. Thomé e Principe behufs einer botan. Exploration, die wohl ganz insbesondere auf lebende Pflanzen ge-

richtet sein dürfte, da in den europäischen Herbarien durch Welwitsch u. andere diese Insularflora bereits ziemlich vollständig vertreten sein dürfte.

Eingegangene Kataloge.

Preisverzeichniß der Murchiner Baumschule 1884/85.

Samen-Verzeichniß nebst einigen Knollen, Zwiebeln, Pflanzen ꝛc. von C. L. Klissing Sohn in Barth (Pommern).

1885. Haupt-Verzeichniß über Gemüse-, Feld- und Blumen-Samen nebst Anhang von Pflanzen ꝛc. von Franz Anton Haage, Erfurt.

1885. Special-Cultur von Viola tricolor maxima, Stiefmütterchen von H. Wrede, Kunst- und Handelsgärtner in Lüneburg.

Haupt-Verzeichniß, gültig für das Frühjahr 1885 von Sämereien ꝛc. von Ernst und von Spreckelsen, Hamburg.

1885. Preis-Courant Nr. 23 van Groente-en Bloemzaden. Voûte & Richard, Zeist (Holland).

1885. Haupt-Verzeichniß der Dahlien-Sammlung, Remontant-Nelken, Gladiolen, Rosen ꝛc. ꝛc. von Max Deegen jr. in Köstritz (Thüringen).

Frühjahr 1885. Auszug aus dem Haupt-Catalog nebst Special-Offerte über Massen-Culturen der Wittkieler Baumschulen pr. Kappeln J. Stolbom.

Z. F. Poppe u. Co., Berlin. Engros-Preisliste über land- und forstwirthschaftliche Sämereien und künstliche Düngstoffe, nebst einem kurzen Bericht über den Ernteausfall der gangbarsten Sämereien und die derzeitige Lage des Saatenmarktes.

Dammann u. Co., Portici bei Neapel. Special-Offerte von Sämereien (Coniferen, direkt von China und Japan importirte Samen, Agaven, Dasylirien, Dyckien u. s. w., die größtentheils im Etablissement selbst Samen gereift haben). Auch von der prachtvollen und noch sehr seltenen Dasylirion quadrangulatum, Watson werden wohl zum ersten Mal frische Samen in größeren und kleineren Partien angeboten.

1885. Haupt-Preis-Verzeichniß von Georginen, Rosen ꝛc. von J. Sieckmann, Köstritz (Thüringen).

Special-Offerte von W. Schlobohm, Baumschulenbesitzer in Eidelstedt bei Altona. Herbst 1884. Frühjahr 1885.

Die Firma weist auf den von ihr gezüchteten neuen Apfel Prinzessin Wilhelm von Preußen hin. Es besitzt dieser Apfel alle vorzüglichen Eigenschaften, besondere Größe, schöne weiße Farbe, feiner, weinsäuerlicher Geschmack. Reifezeit: December-Januar. Der Baum ist sehr starkwüchsig und hält sich in jedem Boden gesund, ferner alljährlich und reichlich tragbar, schon im 2. Jahre nach der Veredlung, deshalb für Hochstamm wie für Formbäume ganz besonders passend. Starke einjährige Veredlungen auf Wildlinge per St. 3 Mark.

1884—1885. Beschreibendes Samen- und Pflanzenverzeichniß der Kunst- und Handelsgärtnerei von Louis Vieweg in Quedlinburg.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Untersuchungen über den Einfluß der Unkräuter auf das Wachsthum der Kulturpflanzen.

Von Professor Dr. **E. Wollny** in München.*)

Der Schaden, welcher durch das Ueberhandnehmen der Unkrautpflanzen in den Kultursaaten angerichtet wird, ist ein mannigfaltiger und schwerwiegender. Der Umfang, in welchem derselbe eintritt, ist sowohl von der Natur und Menge der Unkrautgewächse, als auch namentlich von deren Entwicklungsvermögen, der Ausbildung der Organe und der Standdichte der betreffenden Kulturgewächse abhängig. In jedem Fall wird die Productionsfähigkeit der letzteren durch das Unkraut herabgedrückt und meist in einem Umfange, von dem man sich in der Praxis gewöhnlich keine richtige Vorstellung macht. Um einen ziffermäßigen Beleg für die obwaltenden Verhältnisse zu liefern, wurden vom Ref. in den Jahren 1883 und 1884 verschiedene Feldfrüchte auf je zwei ganz gleichmäßig beschaffene Parcellen gedrillt oder im Quadratverbande gedibbelt. Auf der einen Fläche wurde das Unkraut belassen, auf der anderen ausgejätet.

Unter den zwischen den Kulturpflanzen wachsenden Unkräutern traten hauptsächlich auf: Sonchus oleraceus, Chenopodium album, Euphorbia Helioscopia, Polygonum lapathifolium, Senecio vulgaris, Viola tricolor etc., welche sich ziemlich üppig entwickelten. Sommerrübsen, Sommerraps, Erbsen, Bohnen, Sommerroggen überwuchsen die zwischen ihnen wildwachsenden Pflanzen; dagegen wurden die Kartoffeln und der Mais, besonders aber die Kohl- und Runkelrüben vom Unkraut vollständig überwuchert. Der zwischen den letzteren stehende Mais blieb kurzschaftig und zeigte während der ganzen Vegetationszeit ein gelbliches Aussehen.

Bei der Ernte wurden die folgenden Daten ermittelt. (Es würde uns zu weit führen, dieselben hier wiederzugeben, wir müssen uns damit begnügen, auf die sich daraus darbietenden Schlüsse hinzuweisen. Red.)

Aus diesen Zahlen ergiebt sich mit voller Deutlichkeit, daß das Productionsvermögen der Kulturpflanzen durch die zwischen denselben auftretenden Unkräuter in Quantität und Qualität in außerordentlichem Grade beeinträchtigt wird, und zwar um so mehr, je langsamer sich die Pflanzen anfangs entwickeln.

Die schnellwüchsigen Erbsen, Sommerraps und Sommerrübsen hatten am wenigsten gelitten, weil sie das Unkraut sehr bald überwachsen und mehr oder weniger unterdrücken. Für Bohnen, Mais, Kartoffeln, welche sich langsamer entwickeln und bei welchen die wildwachsenden Pflanzen eher auflaufen, war die Beschädigung schon eine sehr viel größere und die Ertragsminderung betrug bei diesen Pflanzen 45—66%. Die Rüben schließlich, welche von allen benutzten Kulturpflanzen das langsamste Wachsthum in den ersten Vegetationsstadien besitzen, wurden fast vollständig unterdrückt und erfuhren eine Beeinträchtigung in ihrem Produktions-

*) Mittheilungen aus dem agrikulturphysikalischen Laboratorium und Versuchsfelde der technischen Hochschule in München.

vermögen in der Höhe bis zu 97,6%. Daß der Sommerroggen in dem Kampfe mit dem Unkraut so sehr benachtheiligt wurde, ist hauptsächlich dem weiten Stande der Pflanzen zuzuschreiben, welcher das Wachsthum der Unkrautpflanzen außerordentlich beförderte. Bei engerem Stande würde die Differenz in den Erträgen zwischen der verunkrauteten und gejäteten Parcelle sicherlich geringer ausgefallen sein, da aus den Wachsthumsverhältnissen der Getreidearten zu schließen ist, daß dieselben in Bezug auf die Ueberwindung der durch das Auftreten der Unkrautpflanzen geschaffenen Widerstände in die erste der oben bezeichneten Gruppen einzureihen sind. Die Resultate des Versuchs sind insofern lehrreich, als sie zeigen, daß die Standdichte der Pflanzen bei den in Rede stehenden Verhältnissen ebenso ausschlaggebend ist, wie die Wachsthumsenergie und die Ausbreitung der oberirdischen Organe der Gewächse resp. die von denselben ausgeübte Beschattung.

Hinsichtlich der Ursachen der Benachtheiligung des Wachsthums der Kulturpflanzen durch das Unkraut hat man fast allgemein dafür die seitens des letzteren bewirkte Beraubung des Bodens an Pflanzennährstoffen in Anspruch genommen. Gegen diese Annahme wird insofern Nichts einzuwenden sein, als nach den vorliegenden Analysen die Unkräuter ziemlich bedeutende Mengen von Pflanzennährstoffen beanspruchen, welche sie natürlich den Kulturgewächsen entziehen und dadurch deren Produktionsvermögen Abbruch thun. Die Wirkung der Unkräuter ist indessen hierauf nicht allein zurückzuführen, sondern ist außerdem darin begründet, daß die zwischen den Kulturgewächsen auftretenden, nicht dem Kulturzweck dienenden Pflanzen den Einfluß einer ganzen Reihe von Wachsthumsfaktoren in einem sehr bedeutenden Grade herabdrücken, eine Thatsache, auf welche G. Wilhelm bereits vor längerer Zeit die Aufmerksamkeit gelenkt hat.

Durch die zumeist außerordentlich starke Beschattung entziehen die Unkräuter zunächst den Kulturgewächsen Licht und Wärme in ganz analoger Weise, wie dies der Fall ist, wenn die Pflanzen bei einem übermäßig dichten Stande angebaut wurden. Mit dieser Verminderung der Licht- und Wärmewirkung muß nothwendig die Produktionsfähigkeit der Kulturgewächse abnehmen, denn die Neubildung organischer Stoffe in der Pflanze nimmt im Allgemeinen mit der Intensität zu, mit welcher jene beiden Naturkräfte ihren Einfluß geltend zu machen vermögen.

Neben der Temperatur der zwischen den Pflanzen befindlichen Luftschicht wird auch diejenige des Bodens unter den Gewächsen durch die Unkräuter in erheblichem Grade herabgedrückt.

Die Beobachtungen wurden in 10 cm Tiefe Tag und Nacht alle 4 Stunden angestellt. (Hier folgen die Listen).

Berücksichtigt man, daß die Wurzelthätigkeit und Wurzelausbreitung ebenso die Intensität der Zersetzung der organischen Stoffe im Boden mit steigender Temperatur zunehmen und daß in gleichem Grade sowohl die Wasser- und Nährstoffaufnahme, als auch die Menge der bei dem Zerfall der humosen Substanzen in den aufnehmbaren Zustand übergehenden stickstoffhaltigen und mineralischen Substanzen wächst, so wird man

auf Grund vorstehender Zahlen es begreiflich finden, daß auch nach dieser Richtung die Unkräuter einen nachtheiligen Einfluß auf das Wachsthum der Nutzpflanzen ausüben.

Würden die hier angeführten Ursachen an sich ausreichend sein, den geringen Ertrag verunkrauteter Felder zu erklären, so läßt sich überdies noch ein anderweitiger wichtiger Grund dafür geltend machen.

Die Unkräuter entziehen nämlich dem Boden sehr bedeutende Feuchtigkeitsmengen, welche sie benöthigen, um den durch ihre oberirdischen Organe bewirkten Transpirationsverlust zu decken. Auch in dieser Beziehung verhält sich das verunkrautete Kulturland zu dem reinen, wie übermäßig dichte zu schütteren Saatbeständen

Aus den diese Verhältnisse (hier) illustrirenden Zahlen ergiebt sich sehr deutlich, daß die Unkräuter den Boden stark austrocknen und auch dadurch das Wachsthum der Kulturpflanzen hemmen.

Manche Unkräuter begnügen sich auch damit, den Kulturpflanzen die Feuchtigkeit, die Nahrung, das Licht und die Wärme fortzunehmen, sie nisten sich als echte Schmarotzer auf denselben an und saugen ihre Nahrung aus den Pflanzen selbst, auf denen sie wurzeln (Seidenarten 2c.)

Viel zu wenig Beachtung hat man ferner dem Umstande geschenkt, daß die Unkräuter auch zur Verbreitung der schädlichen Insekten und Schmarotzerpilze beitragen.

In wirthschaftlicher Beziehung erschweren die Unkräuter die Bearbeitung des Bodens und nöthigen den Landwirth zu einem oft ansehnlich erhöhten Arbeitsaufwand bei der Vorbereitung des Feldes; sie zwingen zu kostspieligen Kulturarbeiten während des Wachsthums der Pflanzen, sie hindern bei der Ernte und können auch die Quantität der Produktion beeinträchtigen.

Nach alledem ist der Schaden, den die Unkräuter des Ackerlandes den Kulturpflanzen zufügen, ein sehr mannigfacher und meist ein sehr beträchtlicher. In jedem rationellen Betriebe ist es daher eine der wesentlichsten Aufgaben der Kultur, mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln der Ausbreitung des Unkrautes entgegenzutreten, eventuell dasselbe von der Flur zu entfernen.

Nachrichten vom Congo.

Herr Nipperdey, der, wie wir unsern Lesern schon mitgetheilt (vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1884, S. 474) als Gärtner der deutsch-afrikanischen Gesellschaft im verflossenen Sommer seine Reise nach diesem tropisch-afrikanischen Gebiete antrat, berichtet uns in einem Schreiben von Grantville (3. Februar 1885) Folgendes:

„Seit dem 23. October bin ich hier, nachdem ich eine 43 tägige Seereise, die vom schönsten Wetter begünstigt war, glücklich überstanden hatte. Wir gingen von England nach Madeira, dann nach Cap Palmas, Benin, Old Calabar, Gaboon, Loango. An letzterem Orte traf mich mein Chef, der mich nach Grantville brachte. Der Garten, den ich hier vor-

fand, war grade kein Platz zum — Hüttenbauen, denn er war auf einem sterilen Sandboden, in der Nähe der See angelegt, und befand sich in einem sehr verwahrlosten Zustande. Meine erste Arbeit war nun, hier etwas Ordnung zu schaffen und dann einen neuen Garten auf der andern Seite der Station abzustecken. Kaum war ich hiermit fertig, als mich ein heftiges Fieber überfiel, an dem ich 6 Wochen zu laboriren hatte und dessen Nachwehen sich noch viel länger in einer großen Schwäche bemerkbar machten.

Gegen Mitte November beginnt hier die heiße Regenzeit in der Tornados, — heftige Regengüsse oft von den schwersten Gewittern begleitet, wechseln dann mit der intensivsten Hitze ab. Zu dieser Jahreszeit europäische Gemüse anzuziehen, hält sehr schwer, ist fast unmöglich, denn selbst bei gutem Schatten und bei reichlicher Wasserzufuhr gelangen die Samen nur selten zum Keimen. Außerdem finden sich im Boden weiße Läuse, die die Wurzeln zerstören und so dem Anbau von Erbsen und Bohnen ein energisches Veto entgegensetzen. Auf ähnliche Weise werden Carotten, Melonen, Beta, Gurken ꝛc. angegriffen; was noch am besten unter diesen erschwerenden Umständen gedeiht, ist Kohlrabi. Anfang Mai beginnt die kühle, trockene Zeit und hoffe ich dann auf bessere Erfolge. Kürzlich habe ich mit dem Anbau von Mais und Kassava begonnen, und beabsichtige zwischen dem Mais noch Arachis (Erdnuß) auszusäen, um so doppelten Ertrag zu erzielen. — Die Vegetation hier an der Küste ist äußerst dürftig, nur einzelne Fächerpalmen (Borassus?) machen sich hier und da bemerkbar, in den Sümpfen hinter den Dünen tritt dichtes Gestrüpp von Pandanus und Papyrus auf. Ein viel anziehenderes Bild tritt uns schon mehr nach dem Innern zu entgegen. Am Kwilou-River, den ich mit dem Dampfer der deutschen Factorei hinabfuhr, entwickelte sich eine prächtige Tropenvegetation; das Auge hat nicht Zeit all' das Schöne zu fassen, was die Natur an Pflanzenformen und Arten hier darbietet. Sehr reich vertreten sind Leguminosen mit gelben und purpurnen Blumen und fußlangen, chocoladenbraunen Schoten, die bis zum Wasser herabhängen. Palmen habe ich 4 Arten beobachtet, Elaeis guineensis, Cocos nucifera (hier und da angebaut), Borassus sp. und eine Calamus-Art, welch' letztere hoch in die Bäume hinaufklettert. Außerdem Euphorbien mit prächtigen, rothen Bracteen, Cissus mit dunkelrothem Laube in gefälligen Festons zwischen den hohen Bäumen, Jasminum- und Smilax-Arten und viele kletternde Leguminosen mit prächtigen Blüthen und rosafarbenen, jungen Blatttrieben. Ab und zu auch gelbe und lilafarbige Hibiscus, gewissermaßen die Grenze zwischen Land und Wasser bildend, dort bemerkte ich auch eine niedliche, dem Ageratum ähnliche Composite. Auf Uferlichtungen und in den der Station nahegelegenen Thälern nehmen sich mannshohe Araceen gar stattlich aus. Ueber die krautartige Pflanzenwelt kann ich vorläufig wegen des mangelnden Regens noch so gut wie gar nichts berichten; auf einige niedliche Leguminosen und Malvaceen, verschiedene Polygalas und eine ganze Reihe Gräser beschränken sich bis dahin meine Kenntnisse. Auch fand ich einige Exemplare einer kleinen, unserer Platanthera ähnlichen Erdorchidee.

Leider habe ich nicht einen Bogen Löschpapier, um Pflanzen zu trock-

men, was ich um so mehr bedaure, da ich gern erbötig wäre, für dieses oder jenes europäische Herbarium interessante Arten zu sammeln. Eine Käfersammlung habe ich bereits angefangen, hoffe dieselben im Laufe der Zeit zu vervollständigen. Schmetterlinge sieht man sehr wenige hier, woran die fast den ganzen Tag über wehende Seebrise schuld sein mag. Höchst selten stößt man hier auf Schlangen, vor kurzem unterlag freilich ein schwedischer Offizier einem Schlangenbisse, den er sich auf der Jagd zugezogen hatte. Hinzufügen möchte ich noch, daß ich auch Eucalypten anzuziehen gedenke, aus wenigen Samen habe ich 50 Exemplare angezogen, die herrlich gedeihen. Hätte ich nur mehr Samen! Könnten Sie mir nicht solche verschaffen, mich ebenfalls durch eine tüchtige Portion Löschpapier beglücken. Für dieses und anderes würde ich Ihnen sehr dankbar sein, möchte Sie dann nur noch bitten, alles für mich Bestimmte an Hutton & Comp., Liverpool, Dalc-Street, The Temple zu senden, da von dieser Firma die Sachen portofrei weiter befördert werden."

Hiermit schließen so ziemlich Herrn Nipperdey's Mittheilungen, wir unsererseits werden nicht ermangeln, ihm einige Sämereien zu senden, würden uns freuen von einigen unserer verehrten Leser hierbei unterstützt zu werden. Goeze.

Ein Beitrag zur Kenntniß der Distelgewächse.

Von E. Goeze.

Disteln und Dornen — recht eigentliche Schuttpflanzen oder was ziemlich gleichbedeutend ist, gar lästige Unkräuter bezeichnen den Pfad, den der Mensch und man darf hier wohl specificiren und sagen der Europäer bisher durch die Erde gegangen ist. Ganz insbesondere eignen sich erstere vermöge ihrer überaus reichen Nachkommenschaft (beispielsweise reift eine Pflanze von Carduus lanceolatus bis an 20000, eine von Arctium Lappa über 24000 Samen), ihrer mit einem Pappus ausgerüsteten, langlebigen Samen zu einer raschen Verbreitung über weite Länderstrecken. Haben sie einmal durch diesen oder jenen, sehr häufig durch menschliche Thätigkeit hervorgerufenen Zufall von einem fremden Terrain, welches sie hunderte, ja tausende von Meilen von ihrer ursprünglichen Heimath trennt, Besitz ergriffen, so steht ihrer weiteren Naturalisation über weite Gebiete kein Hinderniß im Wege. Dies wird durch verschiedene Distelarten unseres Welttheils, insbesondere Südeuropas aufs beste illustrirt; Berichte aus Nord- und Südamerika, Australien, Neu-Seeland u. s. w. liegen vor, daß mehrere derartige Einwanderer auf Kosten der einheimischen Flora und zum Schaden des Landbaues als echte Wucherpflanzen dort ihr Unwesen treiben. So gehören in der australischen Kolonie Victoria die Milchdistel, Silybum marianum, und die schottische Distel, Cirsium eriophorum, zu den schlimmsten Unkräutern und schon vor Jahren bestürmten die Herdenbesitzer, welche ihre Schaftriften in Distelwälder verwandelt zu sehen befürchteten, das Parlament, diesen stachlichen Feinden kräftig entgegenzutreten.

Hunderttausende von Marks wurden auch zu diesem Vertilgungskriege bewilligt, doch man schüttele das Kind mit dem Bade aus, — anstatt die jungen Pflanzen im ersten Jahre auszuroden, begnügte man sich damit, die älteren, welche ihre Samen schon gereift hatten, niederzuhauen. In seinen Schriften über die Flora der Vereinigten Staaten Nordamerikas weist Professor Asa Gray auf eine ganze Reihe europäischer Distelarten hin, die dort, ohne zu fragen, Bürgerrechte erworben haben und zeigen dieselben Arten, z. B. Cnicus benedictus, Carduus nutans, Onopordon acanthium, manche Cirsien u. s. w. in Gegenden Südamerikas und Australiens ein gleich ungebürliches Betragen. Aehnliche Beobachtungen hat A. de St. Hilaire in Brasilien gemacht und über die Pampas berichtet Grisebach, daß einige Gewächse von Europa dort eingewandert, das Ansehen der Landschaft oft völlig verändert und den Werth des Bodens wesentlich beeinflußt haben. Auf weiten Flächen haben sich Disteln aus den Gattungen Cynara, Silybum, Lappa hier angesiedelt, namentlich aber die Artischockendistel, Cynara cardunculus, deren erste Samen um das Jahr 1769 in den Haaren eines Esels dorthin gelangten. Jetzt bedeckt dieselbe hunderte von Meilen in den Ebenen Südamerikas, bildet 6 - 10 Fuß hohe, undurchdringliche Gebüschdickichte, wo jeglicher Graswuchs verschwunden ist. Von ihr läßt sich aber auch Gutes berichten, indem sie in jenen, meistens sehr holzarmen Gegenden ein treffliches Brennmaterial ausmacht und außerdem den Boden für eine reichere Vegetation vorbereitet.

Wir haben bis jetzt nur von außereuropäischen Ländern gesprochen, wo nach Darwin's Ausspruch bei einem Zusammenstoß von Florenvertretern der Alten und Neuen Welt die ersteren die mächtigeren sind. Uns dem eigenen Welttheile zuwendend, stoßen wir allerdings auch hier und da, vorzugsweise in etlichen Ländern des Südens auf Gegenden, die sich einer recht üppigen Distelvegetation brüsten können, deswegen schon im Alterthum berüchtigt waren. Nichtsdestoweniger hat man selbige aber immer im Zaume halten können, keinenfalls ihre weitere Verbreitung zu fördern gesucht. Letzteres war der Neuzeit vorbehalten, indem dieser oder jener erfinderische Kopf den Anbau der taurischen Distel, Onopordon tauricum, zu — strategischen Zwecken für Hindernißpflanzungen bei Festungswerken in Deutschland befürwortete. Unserer Ansicht nach ist dies eine Chimäre, die aus verschiedenen Gründen in sich selbst zerfällt. Zunächst liegen keine Beispiele vor, daß irgend ein südeuropäisches Gewächs mit Ausnahme einiger Arten, die mit dem Getreide von dort nach nördlicheren Ländern eingewandert sind, sich hier wie beispielsweise die Kornblume, die Kornrade, der gemeine Rittersporn im Laufe von Jahrhunderten zu Unkräutern ausgebildet haben, sich dem Norden zugewandt, dort freiere Bahnen eingeschlagen hat. Hierfür ist ein analoges oder noch trockneres und wärmeres Klima erforderlich und würde ein solches mit viel nässeren Sommern, kälteren Wintern sich keineswegs hierzu eignen. Die taurische Distel, ein zweijähriges Gewächs, ist dem ganzen südöstlichen Europa als wildwachsende Art eigen, tritt nur bei Montpellier verwildert auf. Ihre Anpflanzung in nördlicheren Himmelsstrichen könnte aber doch nur in der Voraussetzung ausgeführt werden,

daß sie, einmal angepflanzt, zu weiterer Ausbreitung der Hülfe des Menschen nicht mehr bedürfe und das scheint uns doch bei unserer Pflanze sehr fraglich zu sein. Sollte gegen alles Erwarten ein solcher Versuch gelingen, so würde bald seitens der benachbarten Grundbesitzer mit Recht gegen die Festungsbehörden Klage erhoben werden, daß sich von diesen geplanten Hinderungspflanzungen ein wahrer Seuchenherd über die mehr oder minder nahegelegenen Ländereien ausbreite, für die Landwirthschaft durch dieses neue Unkraut, — als ob wir deren nicht schon genug hätten, ein bedeutender Schaden herbeigeführt würde. Solche Anpflanzungen können auch nur dann als Hemmnisse dienen, wenn die hierfür auserkornen Pflanzen strauchige Proportionen annähmen, während unsere Onopordon, von Süden nach Norden verpflanzt, nicht an Größe und Kraft zunehmen, sondern sich im Gegentheil als ein schwächliches, krautiges Gewächs erweisen würde. Als Unkräuter haben wir allen Grund die Disteln, gleichviel zu welcher Gattung sie gehören, zu fürchten und zu bekriegen, als Vertheidigungswälle können und werden sie unserer Ansicht nach nie dienen, dürfte schließlich die bei uns wildwachsende Onopordon Acanthium sich hierfür noch besser oder doch ebenso gut eignen wie O. tauricum.

Obst- und Gemüsekultur in England.

Im letzten Jahrzehnte haben sich die Produktionsgebiete Rußlands, Amerikas und Indiens in bedeutendem Maße erweitert und wurden vorzugsweise mit Cerealien bebaut. Das in Folge dessen gesteigerte Anbot von Brotfrüchten hat im Preise derselben einen nicht unbedeutenden Rückschritt bewirkt, so zwar, daß gegenwärtig nicht selten der Marktpreis des Getreides sich unter dem Niveau des Kostenpreises bewegt. Unter solchen Verhältnissen hat sich in England allmählig eine Verschiebung des den einzelnen Culturen zugewiesenen Areals entwickelt. Der Umfang der Cerealienproduktion hat sich beträchtlich verengt, dagegen wurde der Anbau von Handelsgewächsen gefördert, der Futterbau, Wiesen und Weiden haben sich in Folge erhöhter Thierproduktion und Milchwirthschaft erweitert, aber auch die Obst- und Gemüsegärten haben an Fläche gewonnen, und wird speciell der Werth der beiden letztangeführten Culturen immer mehr gewürdigt und auf die qualitative Veredlung ihrer Erzeugnisse, sowie auf deren Verarbeitung behufs besserer Verwerthung vermehrte Sorgfalt verwendet. Einen deutlichen Beweis hierfür liefern uns nachstehende über das Areal der einzelnen Kultur-Gattungen Englands aufgestellten Ziffern. In England ohne Irland, Schottland, der Insel Man und die Canalinseln betrug das Gesammtareal des cultivirten Landes im Jahre 1875 24,112,309 Acres, im Jahre 1884 24,844,490 Acres und hat sich demnach um 732,081 Acres vermehrt. Von diesem in Kultur stehenden Gesammtareale entfielen auf den Getreidebau im Jahre 1875 7,528,543 Acres und im Jahre 1884 6,645,139 Acres, wonach das Areal der Cerealienproduktion um 833,404 Acres gesunken ist. Eine bedeutende Steigerung erfuhr das Areal des Weidelandes, was auf die Ausdehnung der Viehwirthschaft zurückzuführen ist. Dasselbe

hat eine Zunahme von rund 10 Procent erfahren. Eine verhältnißmäßig weit größere Ausdehnung haben die Obst- und Gemüsegärten gewonnen. Der Flächeninhalt der Obst- und Gemüsegärten betrug

im Jahre 1875 185,964 Acres
" " 1882 226,452 "
" " 1883 234,288 "
" " 1884 237,657 "

und hat sich demnach in dem Zeitraum von 9 Jahren um 51,693 Acres oder rund 28 Procent erweitert. Auf die Obstgärten allein entfielen im Jahre 1875 150,600 Acres und auf die Gemüsegärten 35,364 Acres. Im Jahre 1884 nahmen die Obstanlagen ein Areal von 189,757 Acres und die Gemüsegärten 47,900 Acres ein. Das Areal der Obstgärten allein hat sich somit um 39,157 Acres, jenes der Gemüsegärten um 12,536 Acres vermehrt.

Die bedeutensten Obstanlagen befinden sich im Südwesten Englands, von Worcester bis Devonshire, wo sich auch bedeutende Fabriken für Verarbeitung von Obst zu Fruchtsaft und für Conservirung von Obst befinden. Die Obstkultur erstreckt sich dort auf alle Gattungen von Obst und es wird auch die Produktion des sonst minder beachteten Beerenobstes, als: der Johannisbeeren, Stachelbeeren, Himbeeren und Erdbeeren in ausgedehntem Maßstabe und mit bestem Erfolge betrieben. Die Gemüsegärten breiten sich zumeist in der Nähe großer Städte aus, und beträgt deren Areal in den vier London berührenden Grafschaften: Kent, Middlesex, Surrey und Essex allein 21,024 Acres. Wiewohl das meiste Gemüse in frischem Zustande Verwerthung findet, wird dennoch ein großer Theil auf die verschiedenste Weise conservirt oder auch getrocknet. Die dortigen Obst- und Gemüsegärten erfreuen sich eines lebhaften Absatzes ihrer Erzeugnisse, welche in stetig steigender Menge exportirt werden. Mit Erweiterung der Obstanlagen im innigen Zusammenhange steht auch die Anlage von Baumschulen und belief sich deren Areal im Jahre 1875 auf 9837 Acres, im Jahre 1884 aber auf 10,502 Acres, wovon der größte Theil auf die Grafschaft Surrey entfällt

(Wiener landwirthschaftl. Zeitung.)

Neue Kultur-Methode für Spargel.

In einer der letzten Nummern der Deutschen Gemüsegärtner-Zeitung berichtet E. J. Sch. über dieses Thema nach eigenen Erfahrungen und glauben wir im Interesse unserer Leser zu handeln, wenn wir den interessanten Aufsatz hier folgen lassen.

Hierdurch erlaube ich mir sowohl meine, wie auch die Erfahrungen der besten Spargelzüchter mitzutheilen, welche in neuerer Zeit bei einer Kultur-Methode gemacht worden sind, die sich bei uns in Deutschland bald ebenso schnell einbürgern wird, wie sich dieselbe in Frankreich mit aller Macht namentlich in der Gegend von Nancy Bahn bricht. Diese Methode empfiehlt sich für Gutsbesitzer und Gärtner in der Nähe der Städte, die hinreichend Dünger haben, um dieselbe im größeren Maß-

flabe auszuführen. Ein nach Süden abhängendes Stück Land wird im Herbst tief geackert, wo möglich mit dem Untergrundpflug oder doppelt gegraben (2 Stiche). Nachdem der Acker dann geebnet ist, werden in Entfernung von 1 Meter, circa 35 cm. breite und 15 cm. tiefe Gräben ausgeworfen. In diese werden die Spargelpflanzen im April oder auch zeitiger bei 1 Meter Abstand und im Verband auf kleine Hügelchen ausgebreitet, so daß die Wurzeln nach allen Seiten gleichmäßig vertheilt werden. Darauf werden die Pflanzen 5 cm. mit der im Herbst ausgeworfenen Erde bedeckt; auf diese kommt eine ebenso starke Lage verrotteten Dünger und darauf die übrige Erde, so daß der Acker wieder eben ist. Im Verlaufe des Sommers hat man dann nur nöthig, zu lockern und das Unkraut zu entfernen. Im Herbste jedes Jahres muß nun aber der Boden um die Pflanze bis auf circa 5 cm. entfernt werden, und um dieselbe, aber nicht direkt auf den Kopf eine Schicht Dünger gebreitet werden, diese Arbeit wiederholt sich jedes Jahr, so lange das Beet ertragfähig ist. Im zweiten Jahre wird nur ein flacher Damm oder Hügel über die Pflanzen aufgefüllt, der mit jedem folgenden Jahre höher wird durch den jährlichen Düngerzusatz, bis er eine Höhe von 35 cm. über dem Herzen oder Wurzelstock der Pflanze erreicht hat. Durch das Entfernen des Bodens von den Pflanzen im Herbste, (wo er mit dem verrotteten Dünger gut untermischt wird,) wird derselbe so mild, daß die Spargel sehr freudig wachsen und Pfeifen von ausgezeichneter Schönheit und Stärke treiben. Die Unterdüngung hat gar keinen Zweck, da die Spargelpflanzen sich jedes Jahr um 1 - 2 cm. heben, weshalb nur mit Erfolg die Düngung von oben zu empfehlen ist. Natürlich darf der Acker nicht zu naß sein und ist es rathsam denselben erst zu drainieren. — Das Abdecken des Spargels im Winter und das Behäufeln im Sommer wird stets die Hauptsache einer guten Kultur sein. Auch kann man eine leichte Salz- oder Kalilösung im Laufe des Sommers geben. Mit dem Stechen im dritten Jahre sei man immer noch vorsichtig und lasse erst 3 starke Triebe von jeder Pflanze hochgehen, ehe man die noch nachkommenden sticht, da so der Stock gut gekräftigt und man nicht mehr so viel über das Eingehen der Stöcke zu klagen haben wird. Die Größe der Spargel hängt nur von guter Kultur ab, das Aroma allein vom Boden und die Güte vom Dünger. Zum Setzen verwende man nur starke 2—3jährige gesunde Pflanzen von den bekannten guten Sorten Connovers Colossal und Erfurter Riesen. Es bedarf wohl keiner Erwähnung, daß alle Zwischenkulturen dem Spargel nur schaden und deshalb nicht zu empfehlen sind. Es würde mich freuen, wenn durch diese Zeilen der eine oder andere Gärtner angeregt würde, die so lohnende Spargelkultur nach dieser Methode zu betreiben. Von den verschiedenen Spargelsorten werden noch folgende als empfehlenswerth empfohlen: Neuer amerikanischer, früher Spargel von Argenteuil und der Harburger Riesenspargel.

Ueber die Alpenblumen, ihre eigenthümliche Schönheit und ihre Abstammung.

Vortrag gehalten von Professor **Buchenau** im Bremer naturwissenschaftl. Verein.

Einleitend hob der Vortragende hervor, wie die Alpen vor allen Hochgebirgen der Erde bevorzugt seien, sowohl durch Schönheit, wie durch harmonische Vertheilung der verschiedenen Höhenstufen, der Thäler und Kämme, des Waldes und der Weiden. durch den Reichthum an Pässen, an Gletschern, Schneefeldern, fließenden Gewässern und Seen. In keinem Hochgebirge der Erde reiche Ackerbau und Wiesenwachsthum so nahe heran an ausgedehnte Weidewirthschaft, welche eine ungemein große Anzahl von Rindern der edelsten Racen ernähre. Aber nicht allein der Landwirth, der Nationalökonom und der Tourist finde sich durch einen Besuch der Alpen hochbelohnt, auch dem Naturforscher gewähren sie eine Fülle von Anregungen und bieten ihm eine Menge der interessantesten Probleme dar. Von besonderer Schönheit und zugleich von besonderem wissentschaftlichen Interesse sind namentlich auch die Gewächse der Alpen, wie sie sich oberhalb des Krummholzes und des Gürtels der Alpenrosen bis etwa 2600 m Höhe ausdehnen und dann bis fast 4000 m die Felsritzen, Vorsprünge und Nischen mit reizenden Polstern und Bändern bekleiden. — Begeisterte Schilderungen dieser Vegetation hat besonders Dr. Christ in Basel gegeben, aus dessen Schriften eine Probe — den Blüthenteppich der schynigen Platte und des Pilatus in der Mitte des Juni schildernd — mitgetheilt wurde. — Die besonderen Eigenthümlichkeiten der Alpenpflanzen sind niedriger Wuchs, Kleinheit der Blätter, relative und absolute Größe der Blüthen, dunkle Färbung und Aroma derselben, derbe Oberhaut der Pflanzen und vielfach auch dichte Bekleidung mit Sternfilz oder mit einem starken Wollpelze. Der Vortragende besprach diese Eigenthümlichkeiten nach ihrer Entstehung in Folge der eigenthümlichen Lebensverhältnisse der Alpenpflanzen, nach ihrer Bedeutung für das Gedeihen der Pflanzen. Er wies auf den merkwürdigen Umstand hin, daß außer der Aurikel keine einzige Alpenpflanze in unseren Gärten heimisch geworden ist (das sog. Alpenveilchen wächst nur in den Thälern der Alpen) und erörterte die Einflüsse, durch welche verpflanzte Alpengewächse bei uns fast regelmäßig innerhalb weniger Jahre zu Grunde gehen. Die Frage nach dem Ursprunge dieser schönen und hochinteressanten Gewächse hat die Naturforscher lange beschäftigt. Es liegen darüber eine Menge von Arbeiten vor, von denen der Aufsatz von Dr. Christ in Basel über die Abstammung der gesammten Alpenpflanzen und die letzte Arbeit des ehrwürdigen Professor Oswald Heer in Zürich über die Schneeflora (von 2600 bis 4000 m) besonders hervorzuheben sind. Christ zählt 700 Alpenpflanzen auf, von denen etwa $^2/_5$ (280 Arten) zugleich in den arktischen Gegenden vorkommen; von diesen sind etwa 60 auch über die Haiden und Moore der gemäßigten Gebiete zwischen den Alpen und dem Norden verbreitet. Zahlreiche Beobachtungen (auch die von versteinerten Pflanzen) machen es zur Gewißheit, daß diese Gewächse vor der Eiszeit die Gebirge des Nordens bewohnten, während der Eiszeit aber nach Süden

wanderten und so die Alpen erreichten. Als es dann nach der Eiszeit wieder wärmer wurde, zogen sie sich auf die Gebirge (Alpen, Riesengebirge, Brocken u. s. w.) zurück oder blieben auf ganz vereinzelten Posten erhalten. Der Vortragende schilderte in lebhaften Farben die Freude, welche ihm das Auffinden einer der seltensten Schweizer Pflanzen, des zarten Farn: Botrychium virginianum, im August 1883 bei Bad Serneus im Prättigau bereitet hat; dort hat dieser jetzt in Nordamerika noch häufige Farn sich auf einer uralten Moräne im Schutze großer dichter Erlengebüsche seit der Eiszeit erhalten. Heer zählt für die Schneeflora 335 Arten auf, von denen 10 sogar über 4000 m hinaufsteigen; 155 Arten sind zugleich im Norden verbreitet, aber nur etwa 30 finden sich zugleich auch in den zwischenliegenden Ebenen der gemäßigten Zone. Die nicht aus dem Norden stammenden Pflanzen tragen zu einem Theile den Charakter der Mittelmeerflora und sind allmählich an dem Gebirge in die Höhe gestiegen; zum Theil (wie namentlich die Alpenrosen, Rhododendren und manche Schmetterlingsblumen) stammen sie aus dem Himalaya und den anderen Gebirgen Mittelasiens und sind während der langen Eiszeit allmählich westwärts gewandert; zum größten Theile aber stellen sie die uralte Gebirgsflora der Schweiz dar. Hierher gehören namentlich die Pflanzen der Felsen und trockenen Standorte und namentlich die reizenden Enzianen, Glockenblumen, Schafgarben, Primeln, Troddelblumen und viele Steinbrecharten. Sie bewohnten die Alpen schon vor der Eiszeit und blieben während derselben an den Abhängen der Höhen erhalten; charakteristischerweise finden sie sich am zahlreichsten am Gebirgsstocke des Monte Rosa und machen z. B. Zermatt zu einem Eldorado für den Botaniker. — Der Vortragende schloß seinen durch Landkarten, Bilder und eine Fülle schön getrockneter Alpenpflanzen erläuterten Vortrag mit einem Dank an die großen Naturforscher, deren Arbeiten uns der Lösung so vieler Fragen näher gebracht haben, vor allen Dingen an den unsterblichen und auch auf diesem Gebiete hochverdienten Charles Darwin.

Witterungs-Beobachtungen vom Januar 1885 und 1884.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr

Barometerstand.

	1885		1884	
Höchster	am 18. Abends	775,7	am 1. u. 19. Morgens	777,0
Niedrigst.	„ 11. „	731,7	„ 24. „	729,8
Mittlerer	. . . . . .	762,80		761,58

Temperatur nach Celsius.

	1885	1884
Wärmster Tag	am 31. 9,0	am 23. 10,0
Kältester „	„ 9. u. 21. ÷3,6	„ 1. u. 2. 3,0
Wärmste Nacht	„ 30. 5,0	„ 7. 6,0
Kälteste	am 25. auf fr. Felde ÷13,6	„ 1. auf freiem Felde 7,0
	18 Tage üb. 0° geschützt. Therm. — 11o	27 Tage geschützt. Therm. ÷5,6
	13 Tage unter 0°	4 Tage unter 0°
Durchschnittliche Tageswärme	0,4	4,6
	4 Nächte über 0°	23 Nächte über 0°
	27 Nächte unter 0°	8 Nächte unter 0°
Durchschnittliche Nachtwärme	÷ 4,6	1,2
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war	am 2. u. 3. 9,6°	vom 5. bis 12. 9,4°
Durchschnittliche Bodenwärme	8,9	8,8
Höchste Stromwärme	am 1. 0,6	am 23. 4,4
Niedrigste „	vom 17. bis 28. 0,0	am 1., 2., 7. 0,0
Durchschnittliche	1,0	2,6
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen)		
am höchsten	am 3. 190 cm.	am 27. 23 cm.
„ niedrigsten	„ 30. 279 cm.	„ 8. 158 cm.
Durchschn. Grundwasserstand	221 cm.	96 cm.
Die höchste Wärme in der Sonne war	am 31. mit 13,0 geg. 9,0 i. Schatten	am 23. mit 10,6 gegen 10,0 im Schatten
Heller Sonnenaufgang	an — Morgen	an 1 Morgen
Matter „	„ 7 „	„ 7 „
Nicht sichtbarer „	„ 24 „	„ 23 „
Heller Sonnenschein	an — Tagen	„ 2 Tagen
Matter „	„ 8 „	„ — „
Sonnenblicke:	helle an —, matte an 5 Tagen	helle an 3, matte an 5 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein	an 18 Tag.	an 21 Tagen

Wetter.

	1885	1884		1885	1884
Sehr schön (wolkenlos)	— Tage	— Tage	Bewölkt . .	6 Tage	11 Tage
Heiter . . .	2 „	1 „	Bedeckt . .	5 „	6 „
Ziemlich heiter	13 „	5 „	Trübe . .	5 „	6 „
			Sehr trübe .	— „	2 „

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

	1885	1884
des Monats in Millimeter	42,4 mm.	92,0 mm.
die höchste war	am 29. mit 15,7 mm. bei SW.	am 23. mit 23,0 mm. bei SW. u. NNW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

	1885	1884
des Monats in Millimeter	41,9 mm.	98,9 mm.
die höchste war	am 29. mit 16,9 mm. bei SW.	am 23. mit 25,9 mm. bei SW. u. NNW.

Niederschläge.

	1885			1884		
Nebel	an 7 Morgen			an 6 Morgen		
„ starker . .	„ — „			„ 5 „		
„ anhaltender	„ 1 Tagen			„ 1 Tage		
Thau	„ — Morgen			„ — Morgen		
Reif	„ 4 „			„ 1 „		
„ starker . .	„ — „			„ 2 „		
„ bei Nebel .	„ — „			„ — „		
Schnee, leichter .	„ 10 Tagen	12 Tagen		„ — Tag	5 Tage	
„ Böen .	„ — „			„ — „		
„ u. Regen	„ 2 „			„ 5 „		
„ anhaltend	„ — „			„ — „		
Graupeln . . .	„ — „			„ — „		
Regen, etwas . .	„ — „	— Tagen		„ 5 „	17 Tage	
„ leicht, fein.	„ — „			„ 8 „		
„ -schauer .	„ — „			„ 2 „		
„ anhalt. .	„ — „			„ 2 „		
Ohne sichtbare .	„ 11 „			„ 5 „		

Gewitter.

	1885	1884
Vorüberziehende:	—	—
Leichte:	—	Am 11. Abds. 6 Uhr Blitz u. Donner mit Sturm u. Regen aus SW.
Starke anhaltende	—	Am 27. Abds. 3 Blitze mit starkem Donner, Schnee u. Regenböen aus SSW, später Glatteis.
Wetterleuchten:	—	Am 2. prächtiges Abendroth; am 3. prächtiges Morgenroth.

Windstärke.

	1885	1884		1885	1884
Still . . .	— Mal	— Mal	Frisch . . .	5 Mal	— Mal
Sehr leicht .	— „	— „	Hart	— „	6 „
Leicht . . .	30 „	22 „	Stark	— „	6 „
Schwach . .	35 „	14 „	Steif . . .	2 „	1 „
Mäßig . .	17 „	22 „	Stürmisch .	— „	8 „
			S. stk. Sturm	1 „	— „

Windrichtung.

	1885		1884			1885		1884	
N	1	Mal	—	Mal	SSW . . .	4	Mal	2	Mal
NNO . . .	1	"	—	"	SW . . .	13	"	20	"
NO . . .	3	"	1	"	WSW . .	7	"	21	"
ONO . . .	2	"	—	"	W	1	"	11	"
O	13	"	—	"	WNW . .	—	"	10	"
OSO . . .	23	"	5	"	NW . . .	—	"	7	"
SO	12	"	5	"	NNW . .	2	"	5	"
SSO . . .	7	"	2	"	Still . . .	—	"	—	"
S	4	"	4	"					

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. Januar 1885.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 31. Decbr. 84	183					8,8°
" 2. Jan. 85	199	—	16	2	1,3	bis 10. 9,5°
" 3. "	190	19	—	1	0,1	17. 9,0
" 10. "	228	—	38	2	11,6	18. 8,8
" 11. "	224	4	—	1	4,1	27. 8,6
" 13. "	225	—	1	2	0,7	31. 8,5
" 17. "	191	34	—	1	1,4	
" 30. "	279	—	88	3	22,8	Durchschnittlich
" 31. "	271	8	—	—	—	8,9°
				12	41,9	
Nach der Deutschen Seewarte				12	42,4	

Januar Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat Januar 1884 betrug nach der Deutschen Seewarte 42,4 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 48,3 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1876	23,3 mm.	1881	24,5 mm.
1879	29,2 "	1882	24,6 "
1880	30,1 "	1883	35,6 "

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1875	75,5 mm.	1878	73,6 mm.
1877	75,3 "	1884	92,0 "

C. C. H. Müller.

Wurzelechte Fruchtbäume und artenechte Samen.

I.

(Schluß).

Im Jahrgange 1879, Seite 41 dieser Blätter bei Beantwortung meiner offenen Frage, kennzeichnete der verdienstvolle Begründer derselben, Dr. Rudolph Stoll, den Standpunkt der Wissenschaft folgendermaßen: „Bis jetzt hat in sehr wenig Fällen ein entscheidender Einfluß der Unterlage auf das aufgesetzte Edelreis constatirt werden können . . . Diese Beobachtung würde also dafür sprechen, daß die Bildung des Samens ganz unabhängig von der Naturlage ist. Außerdem wissen wir aber, daß die Samenbildung ein selbstständiger Akt der Befruchtung eines Pflanzeneichen's durch den Pollenstaub ist. Ei sowohl als Pollen sind als selbstständige Individuen zu denken, ihr Befruchtungsprodukt, der Samen, hängt also in erster Linie von den Eigenschaften des Ei's und Pollens ab. Eigenschaften, die außer jeder Berechnung liegen 2c."

Daß der immer berechtigte, sogar nothwendige wissenschaftliche Zweifel auch den Schreiber der citirten Zeilen umschwebt hat, ist kaum zweifelhaft, denn wenn auch in der Thierwelt den geschlechtlichen Organen eine gewisse Selbstständigkeit nicht abgeleugnet werden kann, wäre doch die vollständige Unabhängigkeit derselben vom übrigen Organismus bei Thieren oder Pflanzen ganz und gar undenkbar, denn diese Analogie erkannte schon 1500 Jahre vor Darwin Aristoteles, als er von den Pflanzen sagte, „daß ihre Psyche (Seele) in einem tiefen, nicht zu verscheuchenden Schlummer liege."

Was auf dem Wege von synthetischen Folgerungen, gepaart mit Wissen und scharf unterscheidendem, keckem Denken bis zur Hypothese geleistet werden kann, zeigt der der „Neuen freien Presse" entnommene, vom „Obstgarten" 1838, Seiten 207—238—247 mitgetheilte, Norbert Mündl unterzeichnete Artikel — welchen ich zu nochmaligem Durchlesen empfehle — der darin gipfelt, daß er nicht nur die Wahrscheinlichkeit, sondern die absolute Sicherheit für wurzelechte Obstbäume in Producirung artenechter Samen beansprucht und so sich ziemlich derselben Endfolgerung anlehnt, welche mich vor 15 Jahren zur Aufstellung meiner Experimente drängte. Ein wissenschaftliches Paradoxon motivirt diese Endfolgerung: „daß nämlich die männlichen Blüthenbestandtheile wahrscheinlich ein Produkt der Blätter, während die weiblichen Blüthenbestandtheile Produkte der Wurzel-Assimilirung sind."

Nach dieser Theorie müßten wir schon lange Bastarde zwischen Birnen und Quitten haben.

Daß diese philosophische Deduction nicht auf gemachten, sondern erst künftig anzustellenden Experimenten beruhe, ist ziemlich sicher, denn dieselbe leidet an demselben Fehler, welchen auch ich beging, bevor ich meine Experimente ausführte, daß nämlich die Bewurzelung der Ableger leicht sei, welches aber thatsächlich vielen Schwierigkeiten, besonders bei den Birnen, unterliegt.

Man könnte sich denken, solche wurzelechte Bäume leicht in den auf

Quitte Doucen und Paradies gepfropften, mit der Pfropfstelle unter die Erde gesetzten und mit Adventivwurzeln versehenen, durch das Affranchissement wurzelecht gemachten Bäumchen leicht zu finden — wahrscheinlich haben auch schon von diesen geerntete Samen durch ihre größere Arten-Stabilität zu manchem Trugschlusse Anlaß gegeben — aber indem die Adventivwurzeln nahe zur Pfropfstelle treiben und eben an dieser immediaten Contactstelle der einseitige, wenn nicht gegenseitige Einfluß von mehreren Forschern festgestellt wurde („Ueber innere Vorgänge beim Veredeln", von H. R. Goeppert. J. Fischer, Cassel 1874), sind dieselben als Experimentalsubjecte ziemlich unbrauchbar

Liest man dieses Werk sowie Regels Abhandlung („Gartenflora" 1871, Januar, S. 13) und ebendaselbst den Sitzungsbericht der naturforschenden Freunde in Berlin, so fragt man verwundert, wie so viele hochverdiente Männer der Wissenschaft seit Malpighi 1675, bei so vielen Experimenten doch nie dieselben — bis zur äußersten, indicirten Spitze führten, und zufrieden sein konnten, wenn sie immer nur den unmittelbaren und fast greifbaren äußerlichen Einfluß der Unterlage und Edlinge verhandelten!

Ist auch das Geheimniß der Natur, wonach chemisch gleichwerthig scheinende Thier- oder Pflanzeneichen verschiedene Gattungen sowie Abarten entwickeln, unergründbar, können gewiß Experimente allein sicherstellen, unter welchen Umständen diese oder jene Gattung oder Abart sich reproducire und welchen stabilen oder variablen Gesetzen folge, umsomehr, als „der Vorgang der Assimilation mit dem Wachsthum auf das Innigste verknüpft ist" — „und die Pflanze in demselben Sinn assimilirt, wächst und dem Stoffwechsel unterliegt, wie das Thier" . . . ferner: „die chemische Metamorphose, welche das Wachsthum begleitet, noch im Dunkeln sich befindet," (Dr. Wiesner's Elemente der Botanik und Physiologie, Wien, 1881 – 84) können wir kaum hoffen, diese Frage durch die Theorien der auf- und absteigenden Säfte, Diffussion, Zellenbildung oder Translocation organischer Stoffe synthetisch zu ergründen; wohl aber können wir hoffen, durch die Züchtung wurzelechter Bäume und deren Samen auf manche noch dunkle Vorgänge richtig zu schließen.

Experimente wie von Decaisne und Maliva (Obstgarten 1879, Seite 568) und auch vom Hofgärtner Müller (Ausstellung Stuttgart 1881), wenn auch mit gezüchteten Früchten belegt, können nichts entscheiden, weil die Früchte von genealogisch nicht sichergestellten Samen und deren Sämlingen herrühren, und konnten ebenso gut von auf Wildling wie auf Quitte gepfropften und sogar von solchen Edlingen stammen, welche zugleich mit wilden wie mit edlen Adventivwurzeln versehen waren.

Was die auf heterogener Grundlage (Wildling und Edling) vorgenommene künstliche Pollen-Befruchtung der Blüthen anbelangt, sind dieselben wohl nur dem reinen Zufalle anheimfallende Spielereien.

Aber wie wenig man sich auch um die Genealogie der Samen kümmerte, so beschäftigte wieder die Vermehrung durch Setzlinge sehr Viele, und wie enge auch das Endresultat dieser Zucht mit der Frage des artenechten Samens verknüpft scheine, werde dieselbe doch von keinem der vorgeblichen oder wahren Producenten der Stecklinge erwähnt.

Viele solche angebliche Züchtungen sind in den bisher erschienenen Jahrgängen dieser Blätter verzeichnet; aber indem die meisten auch auf Birnenstecklinge sich bezogen, was gar nicht glaubwürdig ist, denn die Birne braucht als Ableger behandelt, zu ihrer Bewurzelung im freien Grunde mehrere Jahre, wenn auch die übrigen Obstsorten, so behandelt, keine nennenswerthe Schwierigkeiten bieten. Nur allein J. Löffler, Gartenbaulehrer an der n. ö. Landes-Ackerbauschule in Edelhof, hat auch wirklich bewurzelte Stecklinge von Pflaumen und Aepfeln vorgezeigt; („Obstgarten" 1880, S. 15.) leider unterließ derselbe bisher die Resultate seiner Beobachtungen über das vegetative Verhalten seiner hochinteressanten Züchtungen mitzutheilen.

Ich glaube kaum die Grenzen des wissenschaftlichen Anstandes zu überschreiten, wenn ich im allgemeinen Interesse um deren gütige Mittheilung bitte — wie auch ich für meine gemachten Beobachtungen bei Bewurzelung der Ableger, ihre Vegetation und Ueberpfropfung von der geehrten Redaction einen Platz erbitte.

Diesen Artikel schrieb und reichte ich auch bei einer ungarischen pomologischen Zeitschrift natürlich in ungarischer Sprache ein, indem aber nach meiner Ansicht unnöthige Verkürzungen gefordert wurden, nahm ich denselben mit dem Entschlusse zurück, nicht eher mein Schweigen zu brechen, bis ich nicht die Ergebnisse meiner Zucht, nämlich die Samen wurzelechter Bäumchen ernte; mit diesen jetzt in der Hand muß ich aber doch bemerken, daß ich im Allgemeinen weder wurzelechte Bäumchen noch deren Samen von dieser ersten Ernte abgebbar habe, wenn ich auch zur Sicherstellung und paralleler Züchtung an eine ungarische, Kessthelyer oder Altenburger, und an eine österreichische Anstalt, wie die Klosterneuburger, sowie an das Wiener Pflanzen-Physiologische Institut einzelne, 10—12 Stück, Samen nicht nur gratis und franco überlasse, sondern auch um deren Annahme bitte.

Es sind dies Samen der Winter-Dechantsbirne, welche auf wurzelechte Regentin (Passe Colmar, Beure d'Argenson) gepfropft wurde, und welche dadurch in verschiedener hier berührter Rücksicht interessantere Aufschlüsse geben können, als wenn dieselben rein gezüchtet gewesen wären, obzwar ich im Interesse meiner Experimente bemerken muß, daß ich auch Früchte und zwar 19 Stück, an einer wurzelechten Regentin hatte, dieselben aber leider alle gestohlen wurden.

Puszta Szantó (l. P. Rètsägh), Jänner 1885.

Gustav v. Luka.

Die Düngung der Gartengewächse.

Wenn überall ringsum uns die Natur zu neuem Leben erwachen will, wenn die Baumknospen zu schwellen beginnen und die Frühlingsblumen ihre Blüthenköpfchen erheben, dann ist es hohe Zeit, daß man an die Bestellung des Gartens gehe, damit auch die hier gepflegten Zöglinge mit den wilden Kindern der freien Natur erfolgreich wetteifern können. Und bei dieser Bestellung dürfen wir vor Allem Eins nicht vergessen:

den künftigen Pflanzenwuchs im Voraus genügend mit Nahrung zu versehen, um ihm ein üppiges Gedeihen zu sichern, d. h. den Boden ausreichend zu düngen.

Von den wichtigen Pflanzennährstoffen sind es besonders drei, für deren Zufuhr die Gewächse sich außerordentlich dankbar erweisen, nämlich Stickstoff, Phosphorsäure und Kali. Wollen wir nun einen raschen augenfälligen Erfolg von der Düngung sehen, so müssen wir, nachdem der Boden in sorgfältigster Weise durchgearbeitet ist, jene Pflanzennährstoffe in solcher Form anwenden, in welcher sie unmittelbar durch die Pflanzenwurzel aufgenommen werden können, d. i. in leicht wasserlöslichen Salzen, die ja auch eine sehr gleichmäßige Vertheilung in der Erde durch die Bodenfeuchtigkeit ermöglichen. Es soll durchaus damit nicht gegen die Verwendung von Stalldünger und Pfuhl gesprochen werden, sondern diese Düngemittel sollen stets ihre rationelle Anwendung um ihrer günstigen physikalischen Wirkungen willen behalten, aber gerade in der Gartenbestellung wird darin oft des Guten zu viel gethan. Da der Gärtner durch sorgfältige Handarbeit seinen Boden viel vollkommner lockert als der Landwirth, so kann die Anwendung von Stallmist und Pfuhl eingeschränkt werden, um einer Ueberladung des oft und stark gedüngten Bodens mit organischen Stoffen vorzubeugen, die in solchem Falle bei anhaltender Feuchtigkeit schimmeln, faulen und den Boden verschlämmen, anstatt zu verwesen und dadurch den Boden zu lockern. Trotz dieser Einschränkung könnten wir aber dem Boden dieselbe Produktionskraft erhalten, wenn wir den Ausfall von Stallmist und Pfuhl durch Zufuhr künstlicher Düngemittel decken.

Ein solches Düngemittel, welches alle wesentlichen Pflanzennährstoffe in leichtlöslicher Form und in harmonischem gegenseitigen Mengenverhältniß besitzt, ist der Blumendünger von E. Naumann, Cöthen.

Die Analyse dieses Düngers ergaben 7.5 bis 8% Stickstoff in der am leichtesten von der Pflanze verwerthbaren Salpeterform, 3 bis 4% in Wasser leichtlösliche Phosphorsäure, 12% Kali; daneben Kalk, Natron, Magnesia, Chlor, Schwefelsäure. Vergegenwärtigen wir uns, daß von den zahlenmäßig aufgeführten Nährstoffen der Stickstoff ein sehr üppiges Wachsthum im Allgemeinen befördert, Kali die Pflanze zu kräftiger Blattentwickelung, Phosphorsäure zu reichem Blüthen- und Fruchtansatz anregt, so sehen wir, daß wir in Naumann's Blumendünger ein den gärtnerischen Anforderungen besonders angepaßtes Düngemittel besitzen. Seine die Ergiebigkeit des Gartens in hohem Grade steigernde Kraft ist durch zahlreiche praktische Versuche bestätigt; sein Preis pro 100 Pfd. mit Kiste zu Mk. 28,00; pro 30 Pfd. Mk. 9,00; pro 9 Pfd. Mk. 3,60; (in einzelne Pfundpackete gepackt) ist ein den heutigen Marktverhältnissen durchaus angemessener. Jeder der sich von der Wirksamkeit durch einmaligen Versuch überzeugt hat, wird sich für immer mit seiner Anwendung befreunden.

Bezüglich dieser praktischen Anwendung sei kurz Folgendes gesagt: Auf freie Beete wird er im Frühjahr in Mengen von 5 Kgr. pro Ar (100 Quadratmeter) gleichmäßig aufgestreut und nicht allzutief untergebracht; auf Blumentöpfe wird er in Mengen von je 5 bis 10 Gr. nach

der Größe des Topfes verwendet. Für Obstbäume zieht man in der Kronentraufe einen Graben, mischt je nach der Größe 0.5 bis 1.5 Kgr. Dünger mit dem zuletzt ausgeschachteten Boden innig und schüttet den Graben wieder zu, indem man die Mischung, gleichmäßig vertheilt, zuerst verwendet.

Will man einem zu schwach gedüngten, aber schon mit Pflanzen bestandenen Beet mit der Düngung nachhelfen, wozu sich Naumann's Blumendünger, seiner raschen Wirksamkeit wegen vorzüglich eignet, so streue man nicht denselben zwischen die Pflanzen, sondern löse von dem Dünger je 1/2 Pfd. in 100 Ltr. Wasser, und verwende solch eine Lösung so lange statt gewöhnlichen Wassers zum Gießen, bis man ca. 2 bis 3 Kgr. des Düngers in gelöster Form auf je 1 Ar gebracht hat.

So angewandt wird sich der Dünger bei fast allen Gartengewächsen vorzüglich bewähren, insbesondere bei Blatt- und Blüthengewächsen, Gemüsen, Erdbeeren und andern Früchten, Treibhaus und Zimmerpflanzen.

Dr. M. B.

H. O. Ueber die Befruchtung der Orchideen und die daraus sich ergebenden Erscheinungen,

von Alfred Bleu.*)

In der December-Sitzung (1884) wurden von mir einige Orchideen ausgestellt, die an sich, mit Ausnahme der Cattleya Dormaniana, welche in Frankreich zum ersten Mal blühte, kein besonderes Interesse beanspruchen konnten. Mir sollten sie dagegen die Gelegenheit bieten, meine Beobachtungen über die Befruchtungsweise bei dieser Pflanzenfamilie der Versammlung vorzulegen, auf die Bedingungen hinzuweisen, unter welchen dieselbe, sei es im Allgemeinen bei der Gesammtmasse dieser großen und schönen Gruppe des Gewächsreichs, sei es bei mehreren ihrer Gattungen im Besonderen stattfindet.

Es ist zur genüge bekannt, daß die Orchideen wegen der ganz besonderen Stellung ihrer Geschlechtsorgane in den bei weitem meisten Fällen, selbst in ihrer Heimath zur Unfruchtbarkeit verdammt wären, wenn nicht, wie dies von mehreren Naturforschern, unter andern Ch. Darwin, Hermann Müller nachgewiesen wurde, die Insekten als Vermittler bei dem Befruchtungsakt aufträten. Dem kann ich noch hinzufügen, daß der die Pollenmassen abschließende Deckel auch ab und zu durch einen starken Wind, oder durch den Flügelschlag eines im Fluge begriffenen Vogels gehoben und entfernt wird, so daß auf diese Weise die Pollinien frei zu liegen kommen, dadurch eine Berührung mit der Narbe ermöglicht und somit die Befruchtung herbeigeführt wird. Immerhin bleibt es aber bemerkenswerth, daß solche nur bei einer verhältnißmäßig sehr beschränkten Anzahl von Blumen eintritt. Außer bei Phajus grandiflorus, Aerides affine, Vanda Roxburghii und einigen mehr gehört es, soweit meine Beobach-

*) Journal d. l. Soc. Nat. et Centr. d'Hortic. de France.

tungen reichen, zu den recht seltenen Fällen, daß direkt importirte Orchideen reichlich Samen ansetzen.

Unter meinen aus Samen erzogenen Pflanzen kann ich nur folgende Arten: Laelia cinnabarina, Cypripedium Schlimmii, C. javanicum virens und C. Bullenianum anführen, die sich von selbst und mit Leichtigkeit befruchteten.

Der Orchideenzüchter, welcher die Befruchtung selbst in die Hand nimmt, arbeitet, wie leicht begreiflich, auf einem recht sicheren Terrain, denn irgend welche der störenden Einflüsse, wie sie in der freien Natur sich geltend machen, hat er kaum zu befürchten, kann sich überdies mit ebenso leichten wie sicheren Vorsichtsmaßregeln umgeben. Bei den epiphytischen Arten, deren Pollen eine feste, untheilbare Masse ausmacht, wird es ihm in der That immer sehr leicht zu erkennen, ob die Narbe, welche er befruchten will, auch wirklich empfangen hat, was namentlich durch die baldige Anschwellung, wie sie der Contact des Pollens auf die Narbe herbeiführt, zu Tage tritt.

Obwohl man wenigstens während zwei Drittel der Dauer der Blüthezeit eine Befruchtung vornehmen kann, so muß dies doch, wird eine Kreuzung mit einer wenig verwandten Art beabsichtigt, gleich geschehen, sobald die hierzu auserkorne Blume sich geöffnet, indem dann ihr Fortpflanzungstrieb um so stärker ist, das Preisgeben der Blume dann zum mindesten nicht resultatlos bleibt.

Sobald eine Blume befruchtet worden ist, hat ein neuer und verschiedenartiger Pollen, welcher in die Höhlung der Narbe gelangen könnte, nicht den geringsten Einfluß mehr; will sich aber der Operateur auf alle Fälle sicherstellen, so braucht er nur, wie ich dies auch bei manchen zärtlichen Arten thue, gleich nach dem Vorgang die Blume fest mit Seidenpapier zu umhüllen.

Ist die Befruchtung glücklich von statten gegangen, so schließt sich die Blume schon den nächsten Tag; ihre schönen Farben verbleichen, selbst ihren süßen Duft büßt sie ein, und Kelch-, Blumenblätter und Lippe fallen alsbald dem Vertrocknen anheim. So verhält es sich wenigstens bei den nachfolgend bezeichneten Species. Eine sehr rapide, oft recht bedeutende Anschwellung läßt erkennen, daß die Pflanze in ein neues Stadium der Entwickelung getreten ist, wie man dies namentlich bei Oncidium Papilio, schon etwas weniger bei O. Forbesii und dasytele etc., den Odontoglossen, Laelien, Cattleyas, Phalaenopsis etc. zu beobachten Gelegenheit hat. Das Ovarium seinerseits verdickt und verlängert sich mit jedem Tage in einer wirklich staunenswerthen Weise und erreicht gemeiniglich in einem Drittel der Zeit, welche zu seiner vollständigen Reife nöthig ist, den Höhepunkt seiner Ausdehnung.

Mir ist es nicht bekannt, ob diese Eigenthümlichkeit bereits beobachtet wurde, mich hat sie jedenfalls sehr überrascht, erscheint in meinen Augen ebenso sonderbar, des Interesses werth zu sein, wie manche andere, auf welche Naturforscher wie Laien bereits seit langer Zeit bei dieser ebenso anziehenden wie originellen Familie hingewiesen haben.

Eine andere Eigenthümlichkeit, welche man nicht vermuthen durfte, durch meine wiederholten Beobachtungen aber außer allen Zweifel gestellt

wird, besteht darin, daß die einfache Entfernung der Pollenmassen bei einer Blume dieselbe, wenn auch langsamer hervortretende Wirkung zur Folge hat als die Befruchtung selbst. Schon einige Tage nach Ausführung dieses Raubes schließt sich die Blume und welkt schnell dahin.

Wie schon gesagt, wird in den meisten Fällen das Schließen der befruchteten Blume bereits am folgenden Tage eintreten; ganz anders verhält es sich aber bei den Cypripedien. Fast in allen Punkten weicht dieser so distinkte Tribus von den andern ab, ganz insbesondere dadurch, daß die befruchteten Blumen sich einer fast gleich langen Lebensdauer erfreuen, wie die unbefruchteten. Zu wiederholten Malen habe ich Cypripedium-Blumen befruchtet, die seit einem Monat geöffnet waren und hatte ich die Freude, daß sie dann noch ganze 3 Wochen, oft sogar noch länger frisch blieben. Unter den in der Sitzung am 18. Decbr. vorgeführten Pflanzen befanden sich 2 Cypripedien, das eine, Cypripedium ciliolare, war seit 5 Wochen befruchtet, bei dem zweiten, C. Spicerianum, war die Operation vor etwa einem Monat vollzogen und dennoch hatten die Blumen beider ihre ganze, untadelhafte Frische bewahrt.

Die Cypripedien zeichnen sich durch zwei weitere exceptionelle und recht bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten aus, die erste besteht darin, daß die Wirkung des Pollens auf die Narbe nicht die Anschwellung herbeiführt, wie sie bei den Arten mit Pseudobulben und Epiphyten so charakteristisch ist, die zweite äußert sich in der sehr langsamen Verdickung des Ovariums, eine Verdickung, die überdies nur verhältnißmäßig sehr beschränkte Proportionen annimmt. Was die Samenmenge anbetrifft, so beträgt dieselbe in einer Cypripedium-Kapsel nicht einmal den hundertsten Theil von dem wie er in einer Fruchthülle von Cattleya Mossiae oder Gigas nachzuweisen ist.

Wenn man bei einer Blume von Laelia, Cattleya, Oncidium, Ansellia etc. die Hybridation vornimmt, so schließt sich nur diese Blume, alle andern auf demselben Blüthenstand erleiden keinerlei Veränderung und bilden mit ersterer einen ebenso seltsamen wie befremdenden Contrast. In der December-Sitzung wurde dies recht deutlich an einer mit der Sophronitis grandiflora befruchteten Blume von Cattleya Loddigesii gezeigt, deren Ovarium stark angeschwollen war, während die zwei andern Blumen sehr gut erhalten waren; operirt man aber bei einer Blume von Phalaenopsis Schilleriana, so schließt sich dieselbe zwar wie solche bei den vorhergenannten Gattungen am nächsten Tage, aber auch alle übrigen Blumen der Pflanze treten merkwürdiger Weise nach zwei Tagen in das Stadium des Verwelkens ein.

Die von mir zu verschiedenen Malen auf dieses Phänomen hin gemachte Beobachtung hat mich in den Stand gesetzt, die außerordentlich lange Dauer der Zeugungsfähigkeit bei dieser Art festzustellen und wahrscheinlich verhält es sich ebenso bei Phalaenopsis Stuartiana, welche mir im Hinblick auf ihre besonderen Merkmale eine Albino-Varietät ersterer zu sein scheint.

In meiner Sammlung besitze ich ein Exemplar, dessen Blume die Dauer von 3 Monaten und darüber erreicht; da ich nun die Freude an einer so langen Blüthezeit nicht schmälern wollte, andererseits der Wunsch

in mir rege war, mit einer so kostbaren Pflanze den Befreuzungsversuch zu unternehmen, so führte ich denselben am 16. April 1882 mit dem Pollen der Phalaenopsis amabilis bei einer Blume aus, welche sich den 26. Januar, also 3 Monate vorher geöffnet hatte, und siehe da, der Versuch gelang vollständig.

Ist die Befruchtung geglückt, so entwickelt und verdickt sich das Ovarium zusehends; in einigen Monaten erreicht die Frucht ihre volle Entwickelung; jeden Tag scheint es, als ob sie ihre Samen, die in außerordentlicher Kleinheit und ungeheurer Menge vorhanden sind, ausbrechen lassen wollte. Dann heißt es aber sich mit Geduld wappnen, denn das Reifen der Samen erheischt die doppelte Zeit von der, welche bereits seit dem Beginn des Befruchtungsaktes verstrichen ist.

Die folgende Liste giebt die Zahl der Monate an, welche jede Art zum Reifen ihrer Früchte beansprucht.

Cattleya amethystina	11 bis 12	Monate,
„ labiata	13	„
„ Loddigesii	10	„
„ bicolor	10	„
„ Gigas	16	„
„ labiata Pescatorei	17	„
„ Mossiae	11	„
„ Percivaliana	10	„
„ Warnerii	10	„
Laelia purpurata	von 9 bis 10	„
„ crispa	11	„
„ Perrinii	18	„
„ Pineli	20	„
Leptotes bicolor	12	„
Oncidium Papilio	10	„
Peristeria alata	8	„
Stanhopea oculata	5	„
Lycaste tetragona	5	„
Phalaenopsis amabilis	6	„
„ grandiflora aurea	6	„
„ Schilleriana	5	„
Odontoglossum vexillarium	8	„
„ grande	6	„
Angraecum sesquipedale	7	„
Cypripedium Chantini	13	„
„ Bullenianum	8	„

Wird die Befruchtung bei einem kräftigen, gut angewachsenen Exemplar vorgenommen, so wirkt die Fruchtansetzung in keinerlei Weise auf das Wachsthum nachtheilig ein, wie ich dies zu wiederholten Malen erprobt habe. In meinen Gewächshäusern liefern mehrere, verschiedenen Arten angehörende Exemplare hierzu den Beweis; bei schwachen oder noch wenig angewachsenen Pflanzen hüte man sich aber solche Befruchtungsexperimente vorzunehmen, wenn sie nicht um mehrere Jahre im Wachs-

thum gestört werden, oder sogar dem Tode anheimfallen sollen. In dieser Hinsicht machen die Orchideen keine Ausnahme, sondern helfen im Gegentheil die allgemeine Regel bestätigen.

Die Pflanzenwelt Chinas und Thibets.

(Auszug aus einem Briefe des Abbé Armand David in Franchet's „Plantae Davidianae“.

Vom Standpunkte eines Naturforschers läßt sich das chinesische Reich in 3 große Regionen theilen:

1. Nördliches China, welches sich vom gelben Fluß oder Hoang-ho bis an die Grenzen der Mantschurei erstreckt;
2. Die ganze östliche Mongolei, welche an die große Mauer stößt;
3. Die ganze, meistens bergige Region, welche Südchina ausmacht und zwar mit Einschluß des durch den blauen Fluß oder Yangtsekiang gebildeten ungeheuren Beckens.

Nördliches und östliches China.

Bezüglich des Klimas, dann auch in Bezug auf die Thier- und Pflanzenprodukte stehen sich die beiden ersten der genannten drei Regionen sehr nahe. Das Klima läßt sich folgendermaßen characterisiren: große Trockenheit, welche im Sommer durch gelegentliche Stürme unterbrochen wird; die seltenen in den andern Jahreszeiten auftretenden Regen- und Schneeschauer sind fast ohne Ausnahme sehr unbedeutend und Thau tritt nicht vor Anfang Juli nach den ersten Regen ein; 2) ein ungewöhnlich klarer Himmel von Nordwinden begleitet, die ebenso unangenehm wie häufig sind; 3. Regelmäßigkeit der Jahreszeiten — indem die Kälte des Winters und Hitze des Sommers selten durch plötzliche Temperaturwechsel unterbrochen werden; 4. ein langer, sehr heißer Sommer und ein gestrenger Winter. In Peking setzt die heftige Kälte ganz plötzlich im November ein, doch gefrieren die Gewässer nicht vor December, um im März wieder aufzuthauen. Jeden Sommer erreicht der Thermometer 40° C im Schatten, geht zuweilen noch darüber hinaus, während die stärkste Kälte zwischen — 8° und 12° C schwankt, ausnahmsweise auf — 20° C fällt; in der Mongolei ist jedoch eine Kälte von — 30° C. keine Seltenheit.

Diese klimatische Eigenthümlichkeit des nördlichen China, insofern es einem regelmäßigen Wechsel von heißen Sommern und strengen Wintern unterworfen ist, ist der Grund warum perennirende oder holzige Gewächse von kalten Ländern dort nicht fortkommen können, obgleich einjährige tropische Arten dort gedeihen und weit nordwärts angebaut werden. Aus demselben Grunde reichen wildwachsende Bambusen nur bis zum Hoang-ho, trotzdem sie auf den Gebirgen des Südens über Tsingling hinaus reichlich vertreten sind. Andererseits können Reis, Sesam, Baumwolle, Bataten und eine Menge kürbisartiger Gewächse bis zu den Grenzen der Mantschurei mit Erfolg angebaut werden. Viele endemische Arten aus der Gattung Vitis finden sich in China, — die zwei oder drei in der Nachbarschaft Pekings kultivirten Varietäten (zweifelsohne ein-

geführte) gedeihen wiederum nur, wenn sie im Winter sorgfältig mit Erde bedeckt werden.

Vor mehreren Jahrhunderten zerstörten die Chinesen allem Anscheine nach ihre sämmtlichen Wälder — vielleicht thaten sie dies um landwirthschaftlichen oder industriellen Zwecken Raum zu machen, — vielleicht aber auch um die Schlupfwinkel wilder Thiere, wie Tiger und Leoparden auszurotten, die für den Menschen um so gefährlicher wurden, da man nur einer geringen Viehzucht oblag. Nur auf den, wie es heißt, unzugänglichen Gebirgen stößt man noch auf Reste der einstigen Wälder und meistens zeigt das Land, nicht einmal auf den Hügeln, irgend welche strauchige Vegetation. Die Ebenen werden der Art vom Ackerbau in Besitz gehalten, daß die einheimische Flora dort fast vollständig verschwunden ist, ganz insbesondere noch, weil die Chinesen keine Wiesen besitzen und im Winter sehr darauf bedacht sind, all' die wildwachsenden Pflanzen mit ihren Wurzeln zur Gewinnung eines spärlichen Feuerungsmaterials auszugraben.

Die Pflanzenwelt der nördlichen Regionen ist eine armselige und wenig mannigfaltige, insonderheit auf den mongolischen Hochebenen, wo magere, weithin zerstreute Grasstrecken mit solchen abwechseln, die aus Artemisia, Glycyrrhiza, Iris zusammengesetzt werden, zwischen welche auch ab und zu Büsche von Caragana, Ephedra, Clematis und Rosen auftreten. Innerhalb der großen Mauer hat die wildwachsende, holzige Vegetation dem Vandalismus der Bewohner am besten Widerstand geleistet und Arten aus den Gattungen Zizyphus, Vitex, Lycium, Lespedeza, Rhamnus, Clematis, Evonymus, Celastrus, Ailanthus, Morus, Ulmus, Planera, Salix, Populus, Biota, Juniperus und Pinus verleihen hier der Landesflora einen besonderen Anstrich. Auf den Gebirgen finden sich außerdem Quercus, Carpinus, Betula, Tilia, Juglans, Corylus, Corylopsis, Xanthoceras, Koelreuteria, Larix, Abies. Vitis, Lonicera, Fraxinus, Syringa, Ligustrum, Philadelphus, viele Spiraeen und Rosen, Crataegus, Sorbus, Sambucus etc. vertreten. Es giebt keine Epheuart im Norden, dafür aber Cornus- und Aralia-Arten

Die zur Beschattung der Wohnhäuser meistentheils angepflanzten Bäume bestehen aus Weiden, Pappeln und Ailanthus, oft auch aus Sophora und Cedrela und als ganz was besonderes aus Salisburia, letztere sind aber, gleichwie der auf den Hügeln massenhaft angebaute Kaki eingeführte Arten. Nur auf den Bergen bei Peking ist die schwarzfrüchtige Diospyros von mir im wildwachsenden Zustande angetroffen worden, während ich die Diospyros Kaki mit kleinen gelben Früchten nur im Süden spontan gesehen habe. Die schöne Pinus Bungeana, welche Pekings Tempelhöfe ausschmücken hilft, habe ich leider nirgends im wildwachsenden Zustande auffinden können. Unter den 3 oder 4 chinesischen Pappeln ist die als Ta-yang bekannte, jedenfalls die bemerkenswertheste. Von hohem Wuchs und schönem Aussehen liefert sie eins der im Lande geschätztesten Hölzer.

Fruchtbäume werden von den Chinesen nur wenig und dann auch noch schlecht angebaut, obgleich sie fast alle die Gattungen besitzen, welche wir im Westen haben. Kastanie, Wallnuß, Aprikose, Pfirsich, Kirsche,

aber nicht die ächte Pflaume wachsen auf den Gebirgen des Landes in aller Ursprünglichkeit und Spontanität. Kann dieses alte Land des äußersten Ostens, so möchten wir fragen, die Haupt-, oder selbst die einzigste Wiege dieser nützlichen Bäume sein, welche jetzt über alle Länder mit einem gemäßigten Klima weit verbreitet sind? (Wenn Verfasser A. de Candolle's Werk „Der Ursprung der Kulturpflanzen" zu Rathe zieht, so wird er diese Frage entschieden mit — Nein beantworten müssen.)

Daß die Chinesen sich aus Früchten nicht viel machen, beweist der Umstand, daß sie die Erdbeere, zahlreiche Arten von Stachel- und Himbeeren, deren Vorhandensein auf all' ihren großen westlichen Gebirgen von mir nachgewiesen wurde, der Kultur zu unterwerfen versäumten. In der Tsing-ling-Region vermischen sich die Produkte des Nordens mit jenen des Südens. Dort fangen Paulownia, Catalpa, Sterculia, Cedrela, Melia, Rhododendron etc. an, spontan aufzutreten, jedoch ist der größere Theil der Flora eher nördlich als südlich zu nennen und scheint es mir, daß hier eine große Proportion von dem Lande eigenthümlichen Arten vorkommen.

Die südlichen, d. h. südwärts vom Yangtse gelegenen Provinzen haben ein subtropisches Klima, Regen ist während des ganzen Jahres häufig, im Winter jedoch weniger als im Sommer. Auch die Pflanzenwelt zeigt hier eine reichere Vertretung als im Norden, ohne indeß sich einer besonderen Mannigfaltigkeit rühmen zu können. In der Nähe von Kiangsi ist das Land grün und die Hügel sind bedeckt mit großen Kräutern, hier und da von Sträuchern unterbrochen. Auch einige dem Süden angehörende Bäume oder Sträucher wie Vitex, Pachyrhizus trilobus, Smilax, Liquiidambar, Fortunea, Cunninghamia, die kleine Castanea chinensis, Rhus semialata, Chamaerops Fortunei etc. machen sich hier bemerkbar. Allem Anscheine nach contrastirt die Flora dieser Region gar sehr mit jener Japans.

Die gebirgigen Regionen Thibets sind feucht und in fast beständigem Nebel gehüllt, somit bieten sie ganz besonders günstige Bedingungen für das Wachsthum gewisser Pflanzen wie Farne, Coniferen und Rhododendren. Letztere, welche mir in Moupine in etwa 15 bis 20 Arten entgegen traten, bilden große Bäume mit immergüner Belaubung und verleihen der Landschaft mit ihren großen rothen, rosa, weißen und gelben Blumen vom April bis zum Juli einen herrlichen Anblick. Eine niedrigwachsende Art, die aber große rothe Blumen trägt, wächst als Epiphyte auf den Stämmen alter Kiefern, eine andere mit runden Blättern wird nur in Waldungen bei einer Meereshöhe von über 9900 Fuß angetroffen. Die Rhododendren und Weiden steigen als die einzig hartholzigen Pflanzen auf den höchsten Gebirgen bis zu der äußersten Waldgrenze hinan. Zu meinem großen Bedauern gingen reife Samen von den meisten dieser Rhododendren, desgleichen solche von 3 Magnolia-Arten mit weißen Blumen und hinfälligen Blättern, die ich alle mit großer Mühe gesammelt und an den Jardin des plantes eingeschickt hatte, während des deutsch-französischen Krieges verloren.

Drei oder vier Abies-Arten, mit Birken untermischt, Cunninghamia, eine Cephalotaxus- und zwei Pinus-Species machen den Haupt-

bestandtheil der hohen Waldregion aus. Ueber 6600 Fuß gehen sie kaum hinaus; dies bezieht sich auch auf die Quercus, zahlreiche Lorbeern, Pavias und hohe Cornus-Arten. Hier giebt es Bäume von allen möglichen Formen, die mir meistentheils unbekannt und für die Wissenschaft neu zu sein scheinen. Mit ihnen im Bunde bilden Rhododendren, Buxus, Aralien und Bambusen undurchdringliche Dickichte, welche prächtigen Fasanen einen beliebten Zufluchtsort bieten. Dicht bei Bergschluchten sind Mahonias und Berberis reichlich vertreten, wie auch zahlreiche Arten von Ribes, Rubus, Spiraea, Hydrangea, Hedera, Aralia etc. Der recht eigenthümliche Baum, welchen Professor Baillon nach mir benannte, — Davidia tibetana wächst desgleichen in Meereshöhen von etwa 6600 Mt. und leisten ein großer Cerasus mit kleinen rothen Früchten, ein gigantischer Corylus und eine Eiche mit korkiger Rinde ihm Gesellschaft. Auch zahlreiche Vertreter aus der Familie der Lorbeergewächse kommen hier zur Geltung, nicht weniger eine Menge von Feigenarten, die in Höhe und Habitus sehr von einander abweichen, indem einige derselben große majestätische Bäume bilden, andere als Parasiten selbst an Felsen heranklettern; eine Art kriecht über den Boden hin und bringt ihre großen und süßen Früchte nur an jenen Plätzen hervor, die unter Sand und Stein dem Auge fast verborgen sind.

Weiter thalabwärts, den Gießbächen zu, stoßen wir auf andere schöne Repräsentanten der Baumwelt, z. B. eine breitblättrige Weide, eine herrliche Alnus-Art, eine sich weithin erstreckende Pterocarya, Liquidambar formosana, Rhus vernicifera, Mimosa julibrizin u. s. w. Die von mir benannte Abies sacra, ein sehr schöner Baum, tritt spontan nur in der Region des massigen Gebirgszuges auf, welcher die Grenze zwischen Setchuen und Chensi ausmacht. In diesem westlichen Distrikt stieß ich auch auf die Pyramidenpappel, welche gemeiniglich in der Nähe von Häusern angepflanzt wird und die im ganzen übrigen China unbekannt ist. Außerdem hatte ich hier Gelegenheit, die Trauerweide in prachtvollen, sowohl männlichen wie weiblichen Exemplaren zu bewundern. In diesen niedrigen Hügelreihen wird der Kampherbaum gemeiniglich angepflanzt, erlangt oft kolossale Proportionen, während eine andere Cinnamomum spec., von den Chinesen Nan-moii genannt, einer der stattlichsten und größten Bäume, die mir zu Gesichte kamen, nur in den Alluvialebenen von Setchuen bei einer Erhebung von 1700 Fuß angetroffen wird. Eine einfache Rose mit rosafarbigen, süßduftenden Blumen wächst in den Wäldern von Moupine, während die weißblühende Art mit langen Schüssen hier wie durch ganz Central-China recht gewöhnlich ist.

Unter den holzigen Schlingpflanzen muß ich auf eine besonders hinweisen, welche sich durch ihre stark entwickelten Bracteen ähnlich wie bei unsern Bougainvilleen, aber von weißer Farbe auszeichnet; desgleichen verdient Glycine Erwähnung, — die auf den Hügeln der östlichen Provinzen so gemein ist, im Westen aber fehlt. Die wildwachsende Camellie mit weißen ziemlich kleinen Blumen habe ich in diesen Gegenden nirgends gesehen, in dem Kiangsi-Distrikt ist sie dagegen sehr häufig, dort wird aus ihren Samen das beste Tafelöl gewonnen. Chamaerops (Fortunei-excelsa) wächst in aller Ueppigkeit zwischen Setchuen und Moupine bis

zu einer Erhebung von 3400 Fuß, erträgt dort ohne Schaden die Unbilden des Winters. Weiter nördlich als bis zum Yantze-Becken kommt dieser für Central-China einzigste Palmenvertreter spontan nicht vor. Ein immergrüner Hartriegel und Fraxinus sinensis dienen den Chinesen zur Anzucht des Wachs-Insektes (Coccus pela), Pistacia sinensis, Elaeagnus edulis und Citrus triptera, die einzigste wildwachsende Form der Gattung finden sich hier ebenfalls. Eine Arundo Art, unserer A. Donax sehr nahe verwandt, wenn nicht identisch mit ihr, muß ebenfalls noch erwähnt werden und an den Ufern von Flüssen und Seen ist Phragmites im Ueberfluß vertreten.

Die in der Provinz Setchuen, die schönste und reichste des Landes, angebauten Bäume, die zu ihrer Fortpflanzung menschlicher Pflege bedürfen, sind dieselben, welche man im ganzen südlichen China antrifft: Mandarinen-Birne, Pfirsich, Pflaume mit rothem Fleisch, Dryandra Stillingia (hier muß ein Irrthum vorliegen, denn Dryandra, ein australischer Proteaceen-Strauch, eignet sich in keinerlei Weise als Nutzpflanze, dürfte überdies schwerlich dort gedeihen, — anders verhält es sich dagegen mit Stillingia (sebifera) der japanische Talgbaum. G – e), ungeheure Ficus lucida (in der Nähe von Pagoden) und ganz insbesondere zahlreiche und prächtige Bambusarten, die von den Eingeborenen in der vielseitigsten Weise verwerthet werden. Außer dem gemeinen Theestrauch, welcher in der einen Hälfte des Landes weit verbreitet ist, wird auf den Gebirgen von Moupine und Setchuen eine zweite Art, weißer Thee genannt, angebaut, es ist dies ein Strauch mit etwas behaarten Blättern von länglicher Form.

Die krautartige Flora von Moupine und der großen Gebirge des westlichen Chinas ist verhältnißmäßig weniger reich als die baumartige Vegetation, immerhin ist sie interessanter als im Norden des Landes, wo Eintönigkeit der charakteristischste Zug im Pflanzenreich ist. Treten uns in der nördlichen Flora gewisse europäische Gattungen und Arten entgegen, so ist dies im östlichen Thibet nicht der Fall, wo solche nur durch zufällige Einführungen hier und da sich zeigen. Hinzufügen möchte ich noch, daß erst seit einigen Jahren die Kultur des Mais, der Kartoffeln und europäischer Kohlsorten nach jenen Gebirgsgegenden eingeführt wurde, die jetzt zum Unterhalt von vielen Menschen wesentlich beitragen. Hier noch eine interessante Bemerkung, — wenn nämlich die alten Wälder zu Ackerbauzwecken durch Brände der Verwüstung anheimgegeben sind, so sprießt aus dem entblößten Lande eine andere spontane Vegetation hervor, zum großen Theil aus Sinapis mit öligen Samen bestehend, welche den Bewohnern ohne jegliche Arbeit zwei, selbst drei gute Jahresernten geben. Da diese Sinapis-Art, (welche von den Chinesen vielfach im ganzen Lande angebaut wird) in den Hölzungen nirgendwo wächst, so fragt man sich mit Erstaunen, woher und auf welche Weise ist sie entstanden?

Zum Schlusse kommend, will ich noch erwähnen, daß ich in den Thälern des östlichen Thibet 50 Farnarten angetroffen habe und daß auf den hochgelegenen Wiesen dieser Region eine große Rheum-Art mit handförmigen Blättern sehr gewöhnlich ist, während die Art mit ganzrandigen Blättern die einzigste ist, welche auf den Hügeln des nördlichen China

und der Mongolei ihren Standort hat. Die Bergbewohner stellen den Wurzeln beider Arten sehr nach, wie denn bekanntlich Rhabarber-Wurzeln im ganzen chinesischen Reiche einen hochwichtigen Handelsartikel ausmachen.

Edelweiß.

Das Gnaphalium Leontopodium, unser Edelweiß, welchem man in der französischen Schweiz die ebenso hübsche Bezeichnung „Etoile d'argent“ beigelegt hat, ist sicherlich unter allen Pflanzen unserer Alpen die beliebteste und am besten bekannte. Der griechische Name Gnaphalon oder Schneeflocke giebt uns von vornherein eine Erklärung der Eigenthümlichkeit, welche diese Pflanze auszeichnet, während das specifische Attribut „Leontopodium“ oder Löwenfuß die Form der Blumenkrone veranschaulichen soll. Die Blumen unserer Pflanze vereinigen sich an der Spitze des Stengels zu kleinen Köpfen und bilden dort eine sehr gedrängte Doldentraube, welche von weißen, wolligen, dicken Bracteen umgeben ist, die sich in ungleichen bald kürzeren, bald längeren und je nach der Beschaffenheit des Bodens, in welchem die Art wächst, in mehr oder minder glänzenden und gefälligen Strahlen ausbreiten. Schön kann man diese Blume nicht geradezu nennen, es haftet ihr aber etwas Besonderes an, eine gewisse Originalität und das macht sie in unsern Augen ebenso anziehend und bemerkenswerth. Die Hülle, welche die eigentliche Blume einschließt, sich wie eine Halskrause um dieselbe legt, bedingt eben den Werth dieser Art. Es ist diese Hülle nämlich, welche von dem Laienpublikum häufig als Blumenkrone oder Kelch angesehen wird, mit einem filzigen, silberweißen Flaum bedeckt, welcher die Blume gegen die Einflüsse des Wetters schützen soll, denn den Immortellen gleich, bewahrt sie, der Zeit trotzend, ihren Glanz und ihre Frische, kann so für viele Jahre im gepflückten Zustande aufbewahrt werden und dieses eben hat der Pflanze ihre große Popularität errungen. Bei einer Wanderung in die Alpen, pflückt man das Edelweiß, schmückt seinen Hut damit und hält es lieb und werth als Erinnerung an diese Bergersteigung. Man pflückt es an den Plätzen, die unserm Gedächtniß nicht entschwinden sollen, es erheischt diese Beute aber häufig auch große Anstrengungen, erst nach mühsamem und schwierigem Hinanklettern läßt sie sich gewinnen. Noch lange spricht uns das Edelweiß von der Freude, dem Glück, was da oben wohnt auf den Bergen, ruft uns zurück das fröhliche Jodeln der Schäfer auf ihren reichen blumenbesäeten Matten. Dies theure kleine Blümlein bringt uns der Freuden und Ueberraschungen gar manche in das Gedächtniß zurück, es versetzt uns an trüben Wintertagen in die ruhige und klare Atmosphäre der schneeigen Alp. Ihm wohnt auch die Gabe inne, uns Hoffnung vorzuhalten und sein reizender silberiger Stengel scheint uns die Worte zuzuflüstern: glückliche Tage sind für Dich noch in Aussicht, dort oben auf den Bergen, wo alles gleich mir in Reinheit und Glanz erstrahlt.

In einigen deutschen Cantonen und in Tyrol wird mit dem Edel-

weiß ein gewisser Kultus getrieben, wird der, welcher die Pflanze aus ihren heimischen Bergen entführt, um sie in der Ebene anzupflanzen, mit sehr scheelen Augen angesehen. Sie ist das Sinnbild der Reinheit und Bescheidenheit, alle edlen Gefühle sollen durch sie zum Ausdruck gelangen. Was kann der Jüngling seiner Angebeteten wohl Schöneres darbieten als einen Strauß von Edelweiß, den er selbst im Gebirge gepflückt hat! Ja in einigen Gegenden des Cantons Glarus geht man sogar soweit, daß ein junges Pärchen nicht eher den eigenen Herd gründen darf, bis daß der Verlobte das traditionelle Edelweiß heimgebracht. Welch' reizende Legenden, süße Musik und liebliche Poesie liegen in diesem einem Worte: Edelweiß eingeschlossen!

In einer Reihe gefälliger Verse bringt uns der deutsche Dichter J. Zähler die Geschichte von der Erschaffung des Edelweiß durch die Göttin Edelwitha und hat er nicht wenig dazu beigetragen, diesen „Liebesstern" unter den Mitgliedern des deutschen und österreichischen Alpenclubs zu popularisiren; — ein Musikstück von Lange, — „Edelweiß" betitelt, hat ebenfalls zur Verherrlichung unserer Pflanze beigesteuert. So kann in der That das Edelweiß in Deutschland und Oesterreich als Sinnbild der erhabenen Poesie der Alpen hingestellt werden.

Leider hat man den Kultus für das Edelweiß zu weit getrieben und eine wenig erfreuliche Profanisirung ist die Folge davon. All' die köstlichen Attribute, deren sich unser Blümchen in den heimischen Bergen rühmen durfte, wo Friede, Ruhe, Unverdorbenheit der Sitten vorwalten, dem Menschen für poetische Inspirationen ein weites Feld geboten wird, sind von ihm gewichen, nachdem es in die Ebne hinabgestiegen, wo es sich mit dem Schmutz unserer Straßen vermengte, sein Name von der alltäglichen Literatur ausgebeutet, es mit allen möglichen Dingen in Contact gebracht wurde, die in keinerlei Beziehung zu der reinen, freien Alpennatur stehen und ist somit der diesem Gebirgskinde anhaftende Zauber geschwunden.

Unser Edelweiß muß jetzt dazu dienen, den Hut des ersten Besten zu schmücken, welcher die Alpen nie gesehen, von ihrer großartigen Schönheit kaum eine Ahnung hat. So giebt es in Deutschland jetzt — Edelweiß-Fabriken, wo diese Blume, die Freude der jungen schweizer Bräute, en masse aus gemeiner Baumwolle hergestellt wird.

Wahrlich, es wäre besser gewesen, wenn diese den Alpenwanderern so liebe Art von Dichtern nie besungen worden, sie die Mitgift der jungen Paare unserer Berge geblieben wäre. Die Jagd nach Edelweiß, seine Ausrottung durch Fremde hat eine solche Ausdehnung angenommen, daß man in mehreren schweizer Cantonen, wo es auf den sicheren Aussterbeetat stand, zu Maßregeln greifen mußte, die seine Ausbeutung streng untersagen. Gewiß hat dieses auch die gewünschte Wirkung gehabt, doch wäre es wünschenswerth gewesen, wenn andere Contone dem einmal gegebenen Beispiele gefolgt wären, Thatsache ist es, daß in gewissen Gegenden des Waliserlandes, in den Alpen des Waadtlandes und anderswo mehr, einst durch einen Reichthum von Edelweiß berühmt, die Pflanze gegenwärtig ganz verschwunden ist.

Man darf indessen nicht annehmen, als ob das Gnaphalium Leon-

topodium eine seltene oder schwer zu erlangende Pflanze sei; in auswärtigen Zeitungen habe ich zuweilen gelesen, daß das Edelweiß eine schweizer Pflanze, per excellence, sei, eine den Eiszonen eigenthümliche Art, deren Erlangung mit mancherlei Schwierigkeiten und Kämpfen verknüpft wäre. Dies ist grundfalsch, denn man trifft das Edelweiß an allen warmen und trockenen Stellen der Kalkgebirge, selbst auf unserm Jura kommt es vor. Auch in den Pyrenäen, auf dem Altai, in Sibirien, den Carpathen, den arktischen Regionen hat das Leontopodium seine Heimstätte aufgeschlagen. So berichten Reisende, daß in Sibirien ungeheure Strecken damit überzogen werden. Zwei Edelweiß-Blumen liegen vor mir, welche von einem Missionär auf den Bergen Chinas gesammelt wurden, die sich nur durch eine mehr ins gelbliche gehende Weiße von den unsrigen unterscheiden. Auch auf den Felsengebirgen Nordamerikas ist unsere Pflanze entdeckt worden.

Das Edelweiß gehört zu den Pflanzen, welche man am meisten in die Gärten, auf die Steinparthien zu verpflanzen getrachtet hat, doch war dies häufig von Mißerfolgen begleitet. Seine Kultur ist indessen keineswegs eine schwierige zu nennen, im Gegentheil gehört es zu den am leichtesten kultivirbaren Gebirgspflanzen. Gemeiniglich trifft man dasselbe auf Kalkboden und in der Sonne ausgesetzten steinigen Lokalitäten an. Die felsigen Abhänge der Argentine oberhalb Bex bilden den Typus der für das Edelweiß günstigen Fundorte. Wollen wir dasselbe nun auf unsere Felsgruppen bringen, so muß ein der Sonne zugewandter, möglichst trockener Ort hierfür ausgesucht werden. Am Grunde der kleinen Höhlung, welche zur Aufnahme der Pflanzen bestimmt ist, bringe man eine Lage zerstoßener Kalksteine, die einen guten Abzug herbeiführen, darüber eine dicke Schicht Lauberde, der ein Drittel Heideerde und etwas kalkhaltiger Sand beigemengt wird. Beim Pflanzen ist eine etwas schräge Richtung anzuempfehlen. Im Frühjahr und Sommer ist regelmäßiges Gießen Nothsache, sobald die Blüthezeit aber vorüber, hüte man sich die Pflanzen zu feucht zu halten. Die behutsam eingesammelten Samen werden an einem trockenen Orte aufbewahrt bis zur Aussaat, die im Spätherbst vorgenommen wird; die vollen Töpfe oder Näpfe müssen dann während des Winters an einem halbdunklen, gegen Feuchtigkeit geschützten Orte untergebracht werden, bis man sie im März dem Regen und dem Lichte aussetzt. Auch im Frühjahre, in den Monaten März, April oder Mai kann ausgesäet werden.

Alle zwei Jahre empfiehlt es sich, die Edelweiß-Pflanzen zu versetzen, dabei die Wurzelspitzen leicht zu beschneiden und die zu großen Büschel zu theilen. Das verjüngt sie, giebt ihnen neue Kraft.

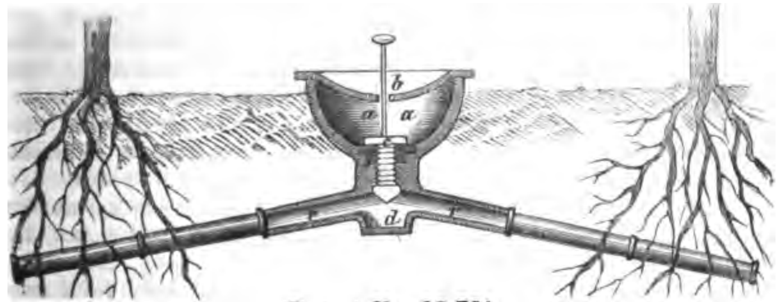
Häufig pflanzt sich das Edelweiß auf den Steingruppen durch Aussaat von selbst weiter fort und ist dann nur Sorge dafür zu tragen, daß die jungen Sämlinge nicht zu dicht neben einander zu stehen kommen. Häufig habe ich darüber klagen hören, daß das Edelweiß im kultivirten Zustande seine weiße filzige Farbe einbüße und eine gräuliche, selbst grüne Schattirung annehme. Dies hat einzig seinen Grund darin, wenn die Erde zu reich an Nährsubstanzen ist, nicht genügend Kalk enthält. Um die weiße Farbe in ihrer ganzen Intensität zu erzielen, sorge man nur dafür,

dem Boden reichlich Kalkstücke beizumengen. Im freien Lande, auf sandigem Boden und der Sonne ausgesetzt kann das Edelweiß ohne Mühe gezogen, selbst zu sehr hübschen Einfassungen in Gärten Verwendung finden.

Der Genfer alpine Acclimatisations-Garten hat eine große Menge Edelweiß aus Samen angezogen und verschickt Pflanzen ins Ausland.

Henri Correvon,
im Bullet. de l'Association p. l. Protection des Plantes.

Selbstthätige, directe Befeuchtungsanlage der Saugwurzeln.



(Patent Nr. 29,761.)

Ich weiß nicht, ob Sie im vorigen Jahre Gelegenheit hatten, die neue Befeuchtungsmethode (Pat. Horn) für Gärten kennen zu lernen. Auf Ansuchen des Patentinhabers richtete ich im Prinzl. Schloßgarten zu Jahnishausen eine Versuchsstation ein und habe damit die erfreulichsten Resultate erzielt, was mich bewog, das Patent käuflich zu erwerben, um den Obstbaumzüchtern und Gartenbesitzern behufs Erzielung eines größeren Ertrages aus ihrem Grund und Boden thunlichst an die Hand zu gehen. Gestützt auf diese Versuche, die ich während zweier Sommer mit den günstigsten Erfolgen ausführte, kann ich als Fachmann den Apparat seines großen Nutzens halber angelegentlichst empfehlen. Vorzugsweise sind es die Spalierbäume, als: Pfirsich, Aprikosen, Wein &c. (auch namentlich an Terrassen, da dort das Regenwasser zu schnell abfließt ohne in das Erdreich einzudringen); überhaupt aber alle Obstbäume, für die der Apparat mit Vortheil zu verwenden ist. So zog ich z. B. durch die reguläre Befeuchtung oder Ernährung der Bäume mit Wasser und Dung im vorigen Jahre trotz des im Allgemeinen ungünstigen Obstertrages Exemplare von Birnen (Duchesse d'Angoulême, Louise bonne d'Avranches, Diel's und Napoleons Butterbirne, General Totleben, Souvenir de Congrès) im Gewichte von 4—600 Gramm. Die Bäume behalten bei dieser Befeuchtungsmethode außerdem ein schönes, grünes und gesundes Aussehen und unglaublich ist es, was dieser Apparat namentlich in den heißen und trockenen Sommermonaten leistet. Auch für Coniferen und Solitärpflanzen und für Obststräucher ist derselbe mit

Nutzen zu verwenden. Der Wasserbehälter, der je nach Größe 10 oder 15 Liter Wasser oder Jauche faßt, füllt sich durch seinen muldenartigen Deckel von selbst oder wird bei trockener Witterung vollgegossen. Der Apparat läuft dann während der Dauer von acht und mehr Tagen und wird dadurch der Pflanze eine regelmäßige Ernährung zugeführt. Ebenso läßt sich der Abfluß ganz abschließen, wodurch im Winter etwa eindringende Kälte ferngehalten wird. Ein solcher Apparat ist bedeutend besser als Röhren, weil in demselben das Wasser tropfenweise abgeht.

Beschreibung. Der Behälter a ist mit einem muldenförmigen Deckel b versehen, welcher das Wasser beim Begießen, oder wenn es regnet, auffängt und nach dem Behälter a abfließen läßt. Letzterer hat einen Ausfluß, welcher durch eine am Kolben c befindliche Schraube abgeschlossen und durch eine Filzliederung f abgedichtet wird. Das Wasser — oder die Jauche — dringt durch diesen Filz langsam hindurch und läuft in einem Schraubengewinde nach unten, bis es schließlich in den Wassersack d abtropft. Von hier aus vertheilt es sich gleichmäßig durch die Röhren r nach den Seiten hin. Der Apparat ist aus Chamotte hergestellt und wird soweit in den Erdboden hineingesetzt, daß 8 Ctm. über die Erdoberfläche hervorragen, damit nicht Gras oder Erde die Aufnahme des Regenwassers beeinträchtigt. An den Ausflußröhren r können je nach Länge des zu befeuchtenden Bodens Drainirröhren angelegt werden.

Da die Monate März und April sich am besten dazu eignen, den Apparat in die Erde zu setzen, so erlaube ich mir hierdurch, Sie zu einem Versuche ergebenst einzuladen und würden sie im bejahenden Falle wohl die Gewogenheit haben, Ihre werthe Bestellung bald möglichst aufzugeben, damit ich in der Lage bin, alle Aufträge rechtzeitig effectuiren zu können.

Die Befeuchtungsapparate sind in zwei Größen nur direct von dem Unterzeichneten gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages zu beziehen.

Nr. 1. ca. 10 Ltr. fassend, zum Preise von Mk. 6.75,
Nr. 2, ca. 15 Ltr. fassend, zum Preise von Mk. 8.50,
incl. Emballage ab Bahnhof Riesa.

Schloß Jahnishausen b. Riesa a./E., im Februar 1885.

Hochachtungsvoll

Otto Eißenbeiß, Hofgärtner.

Nachschrift der Redaction.

Auf die unsererseits an den unterzeichneten Herrn Hofgärtner gestellten Fragen haben wir folgende Antwort erhalten:

Mit den Drainröhren hat es gar kein Bedenken, da bei einer einigermaßen vorsichtigen Einsetzung, weder die Röhren noch der Apparat die Wurzeln beschädigen können. Erstere kosten nur à 2 Pf., können also nach Wegnahme des Apparats ruhig in der Erde gelassen werden, wodurch die Bäume in keinerlei Weise leiden. Mit einem Appart können 3 auch 4 Bäume gespeist werden und ist die reguläre Befeuchtung von außerordentlicher Wichtigkeit und werden nicht nur große und schöne sondern auch saftreiche Früchte erzielt. Es sind bereits viele solcher Wurzelspeiser in den Handel gekommen und habe ich im vorigen Jahre verschiedene Anerkennungsschreiben von Fachleuten erhalten.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Revue horticole, Nr. 6, 1885.

Clematis-Hybriden. Unter den neuesten Züchtungen des Kunst- und Handelsgärtners Christen in Versailles, dessen Clematis-Kulturen weit und breit berühmt sind, verdienen folgende vier besonders genannt zu werden:

Mme. Méline. Eine kräftige und verhältnißmäßig stark belaubte Varietät. Die reinweißen Blumen sind sehr gefüllt und im Bau vollständig regelmäßig, die Kelchblätter zeigen eine sehr elegante dachziegelige Gruppirung. Aus einer Kreuzung zwischen Clematis Lucie Lemoine und Duchesse d'Edimbourg hervorgegangen, übertrifft sie beide noch an Schönheit.

Mme. Bosselli. Diese Varietät ist sehr remontirend und hat große, regelmäßige Blumen mit breiten Kelchblättern, die sich an den Rändern gegenseitig bedecken. Ihre sehr zarte violette Farbe wird in der Mitte durch einige lebhaft-rothe Streifen unterbrochen.

Ville de Paris. Aus Clematis Fair Rosamond und lanuginosa hervorgegangen, besitzt diese Varietät wie ihre Eltern sehr große Blumen, die weit geöffnet und äußerst regelmäßig sind. Die Kelchblätter, 6 bis 8 an Zahl, zeigen nach der Mitte zu eine sehr schöne rosa Färbung, nach den Rändern zu sind sie lila, was einen hübschen Contrast bewirkt.

Mme. Maxime Cornu. Diese Varietät ist von schöner, malvenaschgrauer Farbe, während die Organe des Centrums (Pistille) weiß sind. Sie wurde durch Kreuzung zwischen Clematis Eugéne Delattre und Jeanne d'Arc erzielt.

Botanical Magazine, März, 1885.

Vitis pterophora, Baker, Taf. 6803. Eine recht eigenthümliche und sehr hübsche, tropische Weinrebe, die unter dem Namen V. gongylodes noch besser bekannt ist. Sie stammt von Brasilien, wurde an einem der Nebenflüsse des Amazonas schon zu Anfang dieses Jahrhunderts entdeckt. Der dicke Stamm klettert an Mauern u. s. w. bis zu einer gewissen Höhe hinan und sendet von da aus seine langen grünen und rothen blattartigen Zweige nach allen Richtungen aus. Diesen Zweigen entspringen wiederum seltsam geformte, peitschenähnliche rothe Wurzeln, die sich nahe der Erde oder auch am Wasser zu dichten, pferdeschwanzähnlichen Klumpen zusammenballen. Jeder Zweig trägt an seiner Spitze eine 5—6 Zoll lange, daumendicke, cylindrische, grüne, fleischige Knolle, die nach völliger Entwicklung auf die Erde fällt und sich unter günstigen Bedingungen zu einer neuen Pflanze entwickelt. — Von der Gattung Vitis kennt man jetzt über 230 Arten, unter welchen es eine Menge sehr schöner Gartenpflanzen gibt.

Dioscorea crinita, J. Hook., Taf. 6804. An einem Drahtgitter gezogen, bildet diese Art eine der reizendsten Topfpflanzen, bei welcher die zarte, blaßgrüne, durchsichtige Belaubung mit den zahlreichen, schneeweißen, herabhängenden Blüthentrauben einen anziehenden Contrast

bilden. Die langgestielten Blätter tragen 5 zwei bis drei Zoll lange Blättchen. Die Blüthentrauben entspringen entweder vereinzelt oder zu mehreren in den Blattachseln. Vaterland Natal.

Solidago Dummondii Torr. & Gr. Taf. 6805. Eine hochwachsende Staude von den wärmeren Staaten Nordamerikas. Von den 70—80 bekannten Arten der Gattung wurden früher manche in unsern Gärten angepflanzt, jetzt findet man sie nur noch in den botanischen Gärten.

Neviusa alabamensis, A. Gray, Taf. 6806. Eine der seltensten Pflanzen der Vereinigten Staaten, die den Namen ihres Entdeckers, des Rev. Nevius erhalten hat. Sie gehört zu den Rosaceen, Tribus der Spiraeaceae und bildet einen kleinen, zierlichen Strauch mit cylindrischen Zweigen. Die abwechselnden, gestielten, $1\frac{1}{2}-3\frac{1}{2}$ Zoll langen, blaßgrünen Blätter sind meistens eiförmig und doppelt-gesägt. Die vier Zoll im Durchmesser haltenden, weiß-bläulichen Blumen stehen in endständigen, sitzenden, etwas rispigen Doldentrauben.

Citrus Medica var. Riversii. Taf. 6807. (Rivers Bijou Lemon). Diese für Orangerien sehr geeignete Varietät zeichnet sich ebenso sehr durch zierliche Früchte wie durch zierliche Belaubung aus. Ueber ihren Ursprung weiß man nur, daß sie vor Jahren von den Azoren (St. Michaels) kam.

Gardener's Chronicle, 14. März 1885.

Cattleya Lawrenceana, Rchb. f. n. sp. Eine prachtvolle Neuheit von dem Roraima-Gebirge in Britisch Guyana, deren Einführung man der berühmten Orchideenfirma F. Sander & Co. verdankt. Der purpurne Blüthenstiel ist sehr kräftig, scheint von 7 bis 14 Blumen zu tragen. Letztere sind so groß wie die einer gutgeformten C. Trianae. Kelchblätter ungewöhnlich breit, Blumenblätter viel breiter, meistens stumpf. Die Lippe weicht in ihrer Form sehr von jenen der labiata-Gruppe ab. Sie ist geigenförmig ausgerandet, nach vorne eher als am Grunde breiter. Nach dem getrockneten Exemplar scheint die Säule ausnehmend klein zu sein. Die Farbe der Blumen ist schön purpur-lila. Der ganze vordere Theil der Lippe ist von dem tiefsten Purpur. Im Centrum zeigt sich eine hellgelbe Färbung. Die Breite und Länge der Knollen variiren sehr. Professor Reichenbach ist der Ansicht, daß diese Art mit zu den schönsten von Sander importirten Orchideen zu zählen sein wird.

Gardener's Chronicle, 21. März 1885.

Odontoglossum cirrosum Hrubyanum, n. var. Die Blumen dieser herrlichen Varietät sind schneeweiß, zeigen nur einen orangefarbigen Fleck am Grunde der Lippe, sowie einige rothe Linien. Auch eine der zahlreichen Einführungen des Herrn F. Sander. Benannt zu Ehren des Barons Hruby von Pelar in Böhmen.

Gardener's Chronicle, 28. März 1885.

Vanda Stangeana, Rchb. f. „Xenia" II, Taf. 102, S. 8. Auf einer der letzten großen Orchideen-Auktionen in London wurde diese, von Reichenbach bereits 1858 in der Botan. Zeitung beschriebene und

dem damaligen Obergärtner des Consul Schiller, jetzigen Hamburger Handelsgärtner, Herrn Stange zu Ehren benannte Vanda von Assam als species nova angekündigt. Ist sie nun auch nicht neu, so gehört sie doch jedenfalls zu den seltensten Arten in unsern Kulturen, denn nach Reichenbach's Schätzung wurden nie mehr als 10 Exemplare dieser Art in England eingeführt, von welchen die letzten Herrn Freemann ihre Einführung verdanken. Vergl. H. G. u. Bl. Z. 1859.

Epidendrum Pseudepidendrum auratum, nov. var. Bei dieser von Herrn Bull eingeschickten schönen Varietät ist nur die Scheibe der halb vierspaltigen Lippe von hochrother Farbe, während die breiten Ränder tief orangefarbig sind. Blätter wie bei der typischen Art.

The Garden, 7. März 1885.

Ramondia pyrenaica, Taf. 482. Eins der zierlichsten, längst bekannten alpinen Gewächse, das in unsern Gärten noch lange nicht die Verbreitung gefunden hat, welche es mit Recht verdient. Wir wollen hier auf die nähere Beschreibung der Art nicht näher eingehen, weil sie den meisten unserer Leser nach Beschreibungen und Abbildungen oder auch in natura bekannt sein dürfte. In den Pyrenäen trifft man die Pflanze sehr häufig an, dort kommt sie in allen möglichen Lagen vor, wächst bald auf den mit Moos überzogenen Steinen, die eben über der Wasserscheide der Gebirgsbäche hervorragen, bald an senkrechten Klippen auf mit Gras bedeckten Plätzen, oder auch auf kahlen, der Sonne völlig ausgesetzten Felsen, in welch' letzterem Falle die Exemplare freilich ein verkümmertes Aussehen haben. Sie läßt sich gleich gut als Freilandpflanze auf Felsgruppen oder auch im kalten Kasten ziehen, dann sind aber Näpfe Töpfen vorzuziehen, muß für gründlichen Abzug und eine kühl-feuchte Lage gesorgt werden. Als Erdmischung nehme man gleiche Theile Rasenerde und scharfen Sand, füge etwas Haideerde oder völlig verweste Blätter hinzu. Die Pflanze scheint den Schatten vorzuziehen, wenigstens dürfen die Blumen, will man sie länger conserviren, nicht der Sonne ausgesetzt, auch beim Gießen nicht benetzt werden. Die weiße Varietät ist noch recht selten, unseres Wissens nach dürften die Herren Froebel in Zürich die einzigsten sein, welche sie in größeren Massen zum Verkauf anziehen, auch kultivirt Herr Otto Forster dieselbe mit großem Erfolge in seinem Lehenhoffer Garten, Oesterreich

Die kleine Familie der Cyrtandraceae, welche jetzt gemeiniglich als Tribus der Gesneraceae aufgeführt wird, hat nur zwei europäische Vertreter, die beiden monotypischen Gattungen Ramondia und Haberlea (rhodopensis), welch' letztere die Gebirge Central-Europas bewohnt. Andere Gattungen finden sich in den kühleren Gebieten Asiens, z. B. Baea und Rehmannia, — Klugia ist mexikanisch, die wohlbekannte Streptocarpus kommt vom Cap. Bei weitem aber die meisten und wohl auch die schönsten bewohnen die warmen Thäler des Himalaya und die feuchten Regionen des indischen Archipels, so Chirita, Aeschynanthus, Didymocarpus u. s. w. Fieldia gehört Australien an und mehrere Cyrtandraceen finden sich auf den Sandwichs-Inseln.

Omphalodes Luciliae, Taf. 482. Als der berühmte Reisende

und Botaniker Edmond Boissier diese reizende Art mit tiefblauen Blumen im Taurus entdeckte, obgleich sie auch in den südlichsten Gebieten Osteuropas vorkommt, gab er ihr als der schönsten aller Vergißmeinnicht den Namen seiner verstorbenen Gattin. Die Farbe der Blumen ist, wie schon gesagt, tiefblau oder geht auch in violett über, während das weiße Centrum mit rosa Strichen durchzogen wird; sie halten ungefähr einen halben Zoll im Durchmesser. Die meergrünen und glatten Blätter sind am Ende der Schüsse ungestielt. Die Pflanze gedeiht am besten in einem sandigen Lehmboden und etwas guter Lauberde, liebt eine theilweise schattige, warme Lage. Will man sie auf einer Steingruppe ziehen, so muß für genügend tiefen Boden gesorgt, reichlicher Abzug gegeben werden.

The Garden, 14. März 1885.

Platycodon grandiflorum Mariesi, Taf. 483. Während die typische Form schon vor einem Jahrhundert von Japan in unsere Gärten eingeführt und zunächst als Campanula grandiflora beschrieben und abgebildet wurde (Bot. Mag., Taf. 252), ist die nach ihrem Entdecker Maries benannte Varietät in unsern Gärten ganz neuen Datums. Sie unterscheidet sich von ersterer durch größere Blumen und ein tieferes Kolorit derselben, welches nicht reinblau, sondern mehr blaupurpurn ist. Verschiedene, sehr hübsche Formen von Platycodon grandiflorum sind auf dem Kontinent gezüchtet worden, so eine mit gestreiften Blumen.

The Garden, 21. März 1885.

Eryngium Oliverianum, Taf. 484. Diese Art scheint in England bis vor Kurzem mit E. alpinum oder E. amethystinum verwechselt worden zu sein. Sie wurde zuerst von Laroch beschrieben und abgebildet. Von alpinum unterscheidet sie sich durch die viel weniger herzförmigen Blätter unten am Grunde, während die Stengelblätter zerschnittener sind, die Hülle ist breiter, starrer und mit längeren Stacheln bewaffnet und der ganze Habitus ist ein robusterer.

Zu ihrem Gedeihen beansprucht sie schweren Boden, viel Sonnenschein. Blüthezeit Juli-September. Stammt von der Levante.

In dieser Nummer des „Garden" werden die in unsern Gärten am meisten kultivirten und schönsten Eryngium-Arten beschrieben und größtentheils auch abgebildet.

The Garden, 28. März 1885.

Daphne indica alba. Es gehört diese seit lange eingeführte Art immer noch zu den Seltenheiten in unsern Gärten.

Die recht großen Blumen von rein weißer Farbe haben einen köstlichen Wohlgeruch und erscheinen in den Wintermonaten, was sie für Bouquets u. s. w. doppelt werthvoll macht. Die glänzend dunkelgrünen Blätter sind eine weitere Empfehlung. Ihre Kultur ist eine leichte, ausgepflanzt gedeiht sie besser als im Topfe, beansprucht aber zu allermeist das ganze Jahr hindurch einen Standpunkt im Kalthause.

Gartenflora, März 1885.

Corydalis Gortschakowi, Schrenk, Taf. 1183. Vor schon

44 Jahren ward diese prächtige Art von A. von Schrenk in den Hochgebirgen des Dschungarischen Alatau entdeckt, aber erst vor Kurzem von Dr. Albert Regel aus den Gebirgen Turkestans in die europäischen Gärten als lebende Pflanze eingeführt. Bei den kultivirten Exemplaren verästeln sich die Stengel, die bei der wildwachsenden Pflanze stets unverästelt sind, und tragen auf den Spitzen die dichten langen Trauben der schönen goldgelben Blumen. Der beblätterte Stengel erreicht eine Höhe von 1—1½ Fuß, ist gleich den fiederschnittigen Blättern schön blaugrün und blüht von Mitte Sommer bis zum Herbst. Wohl eine Ausnahme von der Regel, da die meisten Arten der Gattung Frühlingsblütler sind, zum Beispiel die dieser verwandte Corydalis nobilis. Die Art gedeiht bei halbschattiger Lage in mit Torferde stark gemischter ungedüngter Gartenerde.

Leptospermum (Glaphyria) Annae, Stein, Taf. 1184. Dieser reizende Myrtaceen-Strauch wurde von Dr. A. Schadenberg auf einer der Philippinen-Inseln gesammelt und erhielt seinen Beinamen zu Ehren der Frau Dr. Anna Schadenberg. Die Pflanze macht ganz den Eindruck einer reichblühenden, schmalblättrigen Myrtus communis, erinnert im ersten Augenblick sehr wenig an ein Leptospermum. Die festen lederartigen, glänzenden Blätter der schönen Pflanze sind meist ungemein dicht gestellt, sie messen 1,5—2,0 cm Länge bei 0,4—0,5 cm Breite. Blüthendurchmesser etwa 1 cm, wovon 0,6 cm auf die sehr zart gefärbten Blumenblätter kommen.

Die elegante Blattbildung sowie die Ueberfülle der relativ großen, reizend gefärbten Blüthen dürften diese Pflanze zu einer werthvollen Acquisition für unsere temperirten Gewächshäuser machen.

Acer Heldreichii, Orph., Taf. 1185. Durch zierliche Belaubung und raschen Wuchs eine gleich ausgezeichnete Art, die lange Zeit nur aus den subalpinen Waldungen der südlichen Gebirge der türkischen Halbinsel bekannt war, neuerdings auch auf den nördlichen Gebirgen der Halbinsel von Pancic entdeckt wurde.

Die am Grunde herzförmigen Blätter sind fast bis zur Basis 3lappig, die Seitenlappen wiederum tief 2lappig. Namentlich der Mittellappen, im geringeren Grade auch die ihm zunächst stehenden seitlichen sind nach dem Grunde zu deutlich keilförmig verschmälert. Im Alter sind die Blätter fast ganz kahl, unterseits entschieden blaugrün; in ihren Dimensionen bleiben sie für gewöhnlich hinter den Dimensionen des gemeinen Bergahorns zurück. Der corymböse, am Sprosse terminale Blüthenstand erscheint später als die Blätter oder höchstens mit diesen gleichzeitig, ist anfangs aufrecht, später etwas nickend, kahl.

L'Illustration Horticole, 1. Lieferung 1885.

Alocasia Reginae, N. E. Brown, Taf. DXLIV. Diese prachtvolle Neuheit erregte schon auf der Petersburger internation. Ausstellung gerechtes Aufsehen und unterscheidet sich vollständig von allen bis dahin bekannten Arten der Gattung. Das Auftreten von Haaren auf den Blattstielen, sowie auf der unteren Seite des Mittelnervs und der secundairen Adern verleiht dieser Art ein ganz besonderes Aussehen, nur an Alocasia pubera, Schott, erinnert sie, weicht aber von dieser durch

die kahlen Blüthenstiele und durch mancherlei andere Punkte wesentlich ab. — Die abgerundeten, behaarten Blattstiele sind von einem sehr dunklen Grün und mit purpur-braunen Flecken versehen; die sich fleischig anfühlenden, tief herzförmigen, tiefgrünen Blätter glänzen auf der Oberseite, und tritt die purpurne Färbung der unteren Seite durch die grünen und behaarten Adern noch mehr hervor. Die etwas zusammengedrückten, blaßgrünen Blüthenstiele zeichnen sich durch braun-purpurne Flecken aus. Die weißen Blüthenscheiden mit purpurn-punktirter Röhre rufen zu dem dunklen Colorit der Blätter einen schönen Contrast hervor.

Dendrobium Hasselti, Bl., Taf. DXLV. Eine der hübschesten, schon seit lange bekannten Arten. Sie stammt von den niederländischen Besitzungen Ostindiens und beansprucht für ihre Kultur nur das temperirte Haus.

Adiantum Capillus Veneris var. obliquum, Th. Moore, Taf. DXLVI. Eine reizende Varietät der allbekannten typischen Form, von welcher sie sich durch die schiefe Stellung und Größe der Blättchen unterscheidet.

L'Illustr. Hort., 2. Liefer. 1885.

Zamia Tonkinensis, Linden et Rodigas, Taf. DXLVII. Dies ist in der That eine herrliche Acquisition, deren Einführung man der Compagnie Continentale d'Horticulture verdankt. In ihrem Habitus erinnert diese neue Art an Cycas circinalis, kann auch ihres eleganten Aussehens wegen als Rivale der Cycas siamensis hingestellt werden. Ihr dünner und gestreckter Stamm ist auf der ganzen Oberfläche mit großen, abgerundeten und bräunlichen Schuppen bedeckt. Die in zahlreiche Segmente zertheilten Wedel sind etwas bogenförmig, fast kahl und von schöner grüner Färbung, die abgerundeten, flaumigen Blattstiele sind von unten bis an die Spitze mit langen und starken Stacheln bewaffnet und die kahlen, ungestielten, lanzettlichen zeigen eine Länge von 15 bis 20 cm bei kaum 2 bis 3 cm Breite, sie laufen nach oben in eine lange Spitze aus und sind an den Rändern stark gewellt.

Cereus speciosissimus, D. C. var. C M. Hovey. Taf. DXLVIII. Eine Vervollkommnung der typischen Form durch den gedrungeneren Habitus. Die Blumen sind freilich kleiner, sie erscheinen aber in größerer Menge und zeigen ein noch lebhafteres Colorit, während die an den Seiten der Zweige herablaufenden Stacheln von geringerer Stärke sind. Sie trägt den Namen ihres amerikanischen Züchters.

Mikania apiifolia, D. C. Taf. DXLIX. Schon vor Jahren wurde diese hübsche brasilianische Schlingpflanze in unsere Gewächshäuser eingeführt, ist aber immerhin nur noch wenig verbreitet. In ihrem allgemeinen Habitus erinnert sie an manche Clematis-Arten. Die entgegengesetzten und zertheilten Blätter haben ein dünnhäutiges Gewebe, sind bleibend und von schöner grüner Farbe. Die kleinen Blüthenköpfe stehen in zahlreichen lockeren Sträußchen an den Spitzen der Zweige. Die Kultur in einem Warmhause ist eine sehr leichte.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungarischer Obstgarten, 1. März 1885.

Worcester Parmaine, Fig. 34. Eine neue englische Einführung, die wegen ihrer Güte und Fruchtbarkeit allgemeinere Verbreitung verdient. Bei F. Späth in Berlin, A. Gaedertz in Stuttgart u. s. w. zu beziehen.

Gestalt: mittelgroße bis große Frucht, kegelförmig gebaut.

Kelch: geschlossen, in einer flachen Einsenkung sitzend.

Stiel: lang, dünn, holzig.

Schale: hellgelb, auf der Sonnenseite stark geröthet, glatt und fein; wenig sichtbare aber sehr zahlreiche Punkte auf derselben.

Fleisch: saftig, fein, von weißer Farbe und großer Mürbe, von angenehm erfrischendem, weinigem, aromatischem Geschmack.

Reife: Anfang October, hält sich 1—1½ Monate und muß vollständig ausgereift vom Baume gepflückt werden.

Der Baum ist schnellwachsend, sehr tragbar und gegen Kälte nicht empfindlich. Für Hausgärten und noch mehr für exponirte Feldobstgärten einer der besten Apfelbäume.

Reinette: Peasgood Nonsuch, Fig. 35, zu Peasgood in England aus Samen gezogen.

Gestalt: großer, flachkugelförmiger Apfel; der Bauch erweitert sich nach dem Stiele zu, während sich die Frucht nach dem Kelche zu allmälig verjüngt und in eine flache, abgestumpfte Spitze endet.

Kelch: offen, Kelcheinfassung tief, faltenlos.

Stiel: lang, mittelstark, holzig, mit feiner Wolle bedeckt.

Schale: glatt, fein, gelbgrün, bei vollkommener Reife ganz gelb, auf der Sonnenseite roth gestreift und mäßig punktirt.

Fleisch: weißgelb, fein, mürbe, sehr saftig, von gewürzhaftem, säuerlichem Geschmack.

Reife und Nutzung: November—Februar; ausgezeichnete Tafelfrüchte.

Der Baum wächst kräftig, bildet eine flache, rundliche Krone, ist sehr fruchtbar, gegen die Witterung unempfindlich.

Als Marktfrucht ihres schönen Colorits und des ausgezeichneten Wohlgeschmackes halber ist diese Sorte sehr empfehlenswerth.

Paradiesäpfel oder Tomaten: Essex early hybrid, Fig. 37, **Cardinal**, Fig. 38. Zwei glatte, rothe, große, apfelförmige Sorten, die wegen ihrer Frühreife und feinen Geschmacks empfohlen werden.

Oesterr.-ungarischer Obstgarten, 16. März 1885.

Edelcrassane, Fig. 39 und eine colorirte Abbildung. Diese ausgezeichnete Winterbirne wurde vom Baumschulgärtner Boisbunel in Rouen gezogen, sie darf nicht verwechselt werden mit der geringwerthigen Neuen Crassane, unter welchem Namen sie von Lauche in seiner Deutschen Pomologie abgebildet wird.

Gestalt: plattrund, zuweilen etwas walzenförmig.

Kelch: offen, Kelchblättchen ziemlich groß, in enger, nicht tiefer Höhlung sitzend.

Stiel: mittellang, ziemlich stark, holzig.

Schale: rauh sich anfühlend, ziemlich stark, grünlichgelb, bei voller Reife hell citronengelb. Die Frucht hat ein ganz rostiges Aussehen. Röthe fehlt.

Fleisch: weiß, sehr fein, schmelzend, sehr saftreich, von gewürzhaftem, feinweinigem Zuckergeschmack.

Kernhaus: hohlachsig, Kerne klein, lang, dunkelbraun.

Reife und Nutzung: im Januar, hält sich bis in den März hinein; muß lange am Baume hängen.

Gemäßigtes Wachsthum, stetige große Fruchtbarkeit.

Zephirin Gregoire, Fig. 40 und colorirte Abbildung. Im Jahre 1843 von Jodoigne aus Samen erzogen, seitdem in den Gärten weit verbreitet.

Gestalt: kreiselförmige, bisweilen rundlich birnförmige Frucht, meistens mittelgroß.

Kelch: halboffen; Kelchblättchen klein, aufrecht stehend, nicht selten ganz fehlend, sehr flache Kelchsenkung.

Stiel: kurz, ziemlich stark, holzig, mit fleischigen Ansätzen.

Schale: glatt, glänzend, grünlich gelb, fein punktirt

Fleisch: weiß, sehr saftreich, ganz schmelzend, von delicatem, gewürztem Zuckergeschmacke.

Kernhaus: hohlachsig, Kerne meist vollkommen, von dunkelbrauner Farbe.

Reife und Nutzung: im October reifend, hält sich gut vier Wochen. Der Baum trägt sehr bald und reich.

Gemäßigtes Wachsthum, bildet gute Pyramiden, scheint hinsichtlich Boden und Klima unempfindlich zu sein.

Bulletin d'arboriculture etc., März, 1885.

Pomme Reinette Hermans. Herr Joseph Hermans von Herenthals ist der glückliche Züchter dieses schönen Apfels, welcher zuerst bei den Herren Simon-Louis in Plantières in den Handel gelangte.

Es ist eine große, häufig sehr große Frucht. Das Fleisch ist fein und fest, leicht säuerlich. Die Frucht hält sich sehr lange, ist bei guter Conservirung im Juli des folgenden Jahres noch eben so frisch, als wäre sie eben vom Baume gepflückt worden. Außerdem sitzt sie sehr fest an den Zweigen, so daß sie durch Abfallen nicht leidet.

Der Baum ist sehr fruchtbar, gelangt erst spät im Frühjahre zum Blühen.

Literatur.

Sigismund, R., Die Aromata in ihrer Bedeutung für Religion, Sitten, Gebräuche, Handel und Geographie des Alterthums bis zu den ersten Jahrhunderten unserer Zeitrechnung. 8°. 234 p.p. Leipzig (Winter'sche Verlagsbuchhandlung) 1884.

Verfasser dieser sehr interessanten Schrift führt die Anwendung der Aromata auf folgende Gründe zurück:

1) auf die angenehme Wirkung, welche sie auf den menschlichen Organismus ausüben,

2) auf den Glauben, daß sie wie den Menschen auch den Gottheiten angenehm und deshalb ein denselben gefälliges Opfer sein müßten,

3) auf die Einbalsamirung der Leichen, um die bei der Verwesung auftretenden übeln Gerüche durch Wohlgerüche zu zerstören.

Ohne hier weiter auf den culturgeschichtlichen und historischen Inhalt dieser Schrift einzugehen, wollen wir nur das kurz berühren, was von botanischem Interesse ist.

Eine sehr wichtige Rolle spielte im Alterthum der Weihrauch, welcher namentlich von den Phöniziern in den Handel gebracht und von einigen Boswellia-Arten, z. B. Boswellia thurifera, Familie der Burseraceen, gewonnen wurde. Hieran schließt sich die Myrrhe, das in der Bibel erwähnte, aus der Rinde von Balsamodendron Ehrenbergianum und B. Myrrha ausgeschiedene Gummiharz, während Balsamodendron Gileadense den Balsam lieferte. Auch der von Liquidambar orientale und Styrax officinalis gewonnene Styrax wurde im Alterthum hochgeschätzt und waren schon damals dieselben Verfälschungen wie heute für ihn gebräuchlich.

Der milchige, sich verdickende Saft einer in Syrien wachsenden Umbellifere, Ferula galbaniflua, lieferte das im frühesten Alterthum bereits bekannte Galbanum. Eine andere Pflanze dieser Ordnung, Opopanax Chironium, lieferte das einst zu den Aromaten zählende Panaxgummi. Das Ladanum oder Labdanum, welches von verschiedenen Cistus-Arten stammt, wurde desgleichen sehr geschätzt. Unter den ihres Wohlgeruchs wegen seit uralten Zeiten in den Handel gebrachten Pflanzentheilen sind zunächst Cassia und Cinnamomum hervorzuheben. Zimmtrinde soll, so meint der Verfasser, zuerst von den Chinesen in den Handel gebracht worden sein. Blätter und Wurzelstock von Nardostachys Jatamansi lieferten die schon in der Bibel erwähnte Narde. Die Kostwurzel, von welcher bereits Theophrast spricht, stammt von einer in Kaschmir wachsenden Composite, Aucklandia Costus. Unter Calamus odoratus verstanden die Alten sowohl Acorus Calamus, Kalmus, wie auch eine Andropogon-Art. Die in der Parfümerie beliebte Blüthe eines Baumes Kypros (Copher im alten Testament) soll von Lawsonia oder Alkanna stammen, erstere, die Lawsonia (alba) ist noch jetzt ein als Henna im Orient sehr beliebtes Mittel, um sich die Nägel zu färben.

Wohlriechende Hölzer waren bei den Alten mehrfach in Gebrauch, so z. B. das aus Cochinchina von Aloexylon Agallochum stammende Aloëholz und das Sandelholz (Santalum album etc.) Die Iris- oder Veilchenwurzel von Iris florentina war Theophrast zufolge das einzige in Europa wachsende Aroma.

Unter den wohlriechenden Blumen standen besonders die Rosen in hohem Ansehen, von welchen die Griechen und Römer bei allen möglichen Gelegenheiten einen verschwenderischen Gebrauch machten. Unter den bei den Speisen angeführten Gewürzen wurde bereits der Pfeffer als weißer und schwarzer unterschieden. Zur Bereitung wohlriechender Salben gebrauchten die Alten vorzugsweise Pflanzenöle, so namentlich Olivenöl, Sesamöl, Mandelöl, auch Wallnuß-, Ricinus- und Lorbeeröl fand hierzu

Verwendung. Im Alterthum wurde Arabien als das einzige Land hingestellt, welches die Aromata hervorbrächte, was theils durch die glückliche Lage dieser Halbinsel inmitten der vier Welttheile seine Erklärung findet, dann auch durch das Bestreben der den Handel in Händen habenden Araber, die, um den Glauben an den Gewürzreichthum ihres Landes zu bestärken, verschiedene Sagen über die Gefahren beim Einsammeln der Aromata verbreiteten, um dadurch gleichzeitig den hohen Preis ihrer sehr begehrten Waare zu rechtfertigen.

Eucalyptographia, von Baron F. von Müller, Melbourne.

Mit der zehnten, uns soeben zugegangenen Decade hat dieses Prachtwerk, ein beschreibender Atlas der Eucalypten Australiens und der benachbarten Inseln, seinen Abschluß gefunden und können wir es uns nicht versagen, auf diese große und mühevolle Arbeit unseres berühmten Freundes einen wenn auch nur kurzen Rückblick zu werfen.

Hundert Arten der Gattung Eucalyptus werden in diesem Werke aufs genaueste beschrieben (42 sp. von dem Verfasser selbst) und sorgfältigste abgebildet. Bei der Beschreibung ist nicht nur die Systematik, sondern ebenso sehr der therapeutische, hygienische und industrielle Werth der einzelnen Arten berücksichtigt worden, wie desgleichen manche Tafeln ausschließlich anatomischen Studien ihr Entstehen verdanken. Wie der gelehrte Verfasser bemerkt, wären noch zwei weitere Decaden nöthig gewesen, um den Rest der bis jetzt bekannten Eucalypten, etwa 20—30 Arten, in ähnlicher Weise zu beschreiben und abzubilden, — doch scheinen dieselben für technische Zwecke keine große Zukunft zu haben, bieten in ihren specifischen Charakteren keine hervorragenden Merkmale und finden sich schließlich über weite, noch wenig zugängliche Länderstrecken zerstreut, so daß es zweckentsprechender schien, die Arbeit hiermit wenigstens vorläufig als beendigt anzusehen. Damit ist indessen nicht ausgeschlossen, supplementarische Beiträge, die insbesondere auf die in den ersten Decaden enthaltenen Arten, deren Geschichte seitdem besser erforscht worden ist, nach und nach zu veröffentlichen. So hat beispielsweise Professor Charles Naudin bei Antibes im südlichen Frankreich eine große Reihe von Eucalypten angezogen, dieselben vom Embryo an bis zur vollen Entwicklung genau verfolgt und hierüber höchst interessante Beobachtungen in den „Annales des Sciences" niedergelegt. Die medicinischen Zeitschriften aller civilisirten Nationen bringen immer neue therapeutische Notizen über die verschiedenen Arten, solche müssen bei einer späteren Arbeit sorgfältig geprüft und zusammengefaßt werden, um dadurch das Wort der Schrift, „Offenbarung Johannes", XXII, 2 von Neuem zu bewahrheiten. Weit ausgedehnte Anpflanzungen, die in manchen Ländern, sowohl der nördlichen wie südlichen Hemisphäre schon bedeutende Waldungen ausmachen, werden zu noch vielseitigerer Verwerthung des Eucalyptus-Holzes für die Technologie Anlaß geben.

Jedenfalls sind die Eucalypten dazu bestimmt, bei den kommenden Generationen eine hervorragende, eingreifende Rolle in den Waldkulturen weiter Ländergebiete zu spielen und werden sie mehr und mehr den Beweis liefern, daß sie bezüglich ihres harten Holzes, ihrer sanitären Eigenschaften

von keiner anderen Baumgattung übertroffen werden, sie schon jetzt mit vollem Recht als Zukunftsbaum par excellence hingestellt werden können.

G – e.

P. S. Die „Wiener Illustrirte Garten-Zeitung“ (1885, S. 139) berichtet, französischen Fachblättern zufolge, von einem neuen, den Botanikern bisher unbekannten Eucalyptus aus Tonking. Dies muß entschieden auf einem Irrthum beruhen, denn die artenreiche Gattung Eucalyptus ist ausschließlich auf Australien und die benachbarten Inseln beschränkt, aller Wahrscheinlichkeit handelt es sich hier um eine Art aus einer nahverwandten Myrtaceen-Gattung.

Der Honig als Nahrung und Medicin. Vortrag, gehalten in der Sitzung zu Barr am 7. Januar 1885 von J. Dennler.

Allen Bienenzüchtern, und daß es deren unter den Gärtnern auch recht viele geben möchte, muß man gewiß wünschen, können wir diese kleine Schrift sehr empfehlen. Gewiß ist, daß der Honig bei dem großen Publikum noch lange nicht genug gewürdigt wird, er macht eine gesunde Nahrung aus, hat sich bei manchen Krankheiten als vortreffliches Heilmittel erprobt und findet auch bei verschiedenen Leckerbissen eine entsprechende Verwendung. Dies alles und noch manches andere wird in dem obenerwähnten Vortrage sachgemäß behandelt und jeder Imker wird seinen Theil daraus lernen können.

Bericht über die siebente Versammlung des westpreußischen botanisch-zoologischen Vereins zu Dt. Krone am 3. und 4. Juni 1884.

Eine umfangreiche Arbeit, die von dem großen Eifer, dem rastlosen und erfolgreichen Wirken dieses Vereins ein glänzendes Zeugniß ablegt. Wir können leider nur summarisch auf den reichen, speciell botanischen Inhalt hinweisen:

1. Bericht über die botanischen Reisen an den Seeküsten Westpreußens im Sommer 1883 von H. v. Klinggraeff.

2. Verzeichnisse der von demselben im Sommer 1883 auf Hela und in der Umgegend von Krockow gefundenen Gefäßpflanzen sowie der für die Provinz seltneren und neuen Moose.

3. Bericht über die fortgesetzte botanische Untersuchung des Weichsel-Nogat-Deltas im Jahre 1883 von Pfarrer Prenschoff-Tannsee.

4. Bericht über die vom 16. August bis 29. September 1883 im Kreise Schwetz ausgeführten Excursionen von F. Hellwig aus Danzig.

5. Die Flora des Elbinger Kreises, von F. Kallmuß, Hauptlehrer in Elbing.

6) Verzeichniß der bis zum Ende des Jahres 1883 im Elbinger Kreise gefundenen Phanerogamen und Gefäßkryptogamen.

7. Die Haferweihe am Feste des heiligen Stephan. Eine culturhistorisch-botanisch-zoologische Skizze. Von A. Treichel.

8. Volksthümliches aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreußen. Von A. Treichel.

Diese beiden Arbeiten des Herrn A. Treichel verdienten in weiteren Kreisen bekannt gemacht zu werden.

9. Bericht über botanische Excursionen im Jahre 1883 von C. Lützow, Oliva.

10. Verzeichniß der Mitglieder des westpreuß. botan.-zoolog. Vereins am 1. October 1884.

Kurze Anleitung zur Kultur unserer einheimischen Obstsorten, besonders die Pflege derselben in Gärten und an Straßen, sowie die rationellsten Verwendungsarten. Herausgegeben von B. v. Uslar, Kunst- und Handelsgärtner und Lehrer für Gartenbau an der landwirthschaftlichen Lehr-Anstalt in Hildesheim. Mit 50 in den Text gedruckten Abbildungen. Hildesheim 1885. Druck u. Verlag von August Lax.

Bei der jetzt so äußerst ergiebigen Obstbau-Literatur, wie sie theils in besonderen Schriften, theils in Fachblättern zur Kenntniß eines größeren Publikums gelangt, dürfte es recht schwer halten, Neues und Empfehlenswerthes auf diesem Gebiete zu produciren. Verfasser beabsichtigte zuallernächst, sich für seinen Unterricht im „Obstbau" an der Hildesheimer landwirthschaftl. Schule einen Leitfaden zu schaffen, der dann auch den jungen Landwirthen nach ihrem Abgange von der Schule bei ihren eigenen Kulturversuchen als sicherer Führer dienen sollte. Durch die leicht verständliche, präcise Schreibweise, die klare Darlegung des zum großen Theil auf eigener Erfahrung begründeten Themas wird dieser Zweck, glauben wir, auch vollständig erreicht werden, ja noch mehr, denn nicht allein junge Landwirthe, sondern ebenso gut junge Gärtner und viele Laien werden des Verfassers Absichten dankbar anerkennen, indem sie sein Büchelchen, welches durch recht gute Illustrationen einen weiteren Werth erhält, ihren praktischen Studien zu Grunde legen.

Indem wir demselben einen guten Erfolg wünschen, wollen wir noch kurz auf seinen Inhalt hinweisen:

I. Kapitel. Die Anpflanzung der Obstbäume.

1. Beschreibung der einzelnen Obstsorten.
2. Lagen, in welchen Obstbau betrieben werden kann.
3. Boden zum Obstbau.
4. Behandlung der jungen Bäume vor und bei der Anpflanzung.
5. Der Schnitt der Hochstämme.
6. Der Schnitt der Zwergbäume.
   a. Die Pyramide.
   b. Der Spalierbaum.
   c. Der Cordon oder die Guirlande.
7. Kultur der Beerensträucher &c.
   (Folgen die einzelnen Sorten.)

II. Kapitel. Die Krankheiten der Obstbäume.

1. Der Brand.
2. Der Krebs.
3. Der Harz- und Gummifluß.
4. Die Unfruchtbarkeit.
5. Die Kräuselkrankheit.
6. Die infolge von Frostschäden entstehenden Krankheiten.
7. Sonstige Krankheiten.

III. Kapitel. 1. u. 2. Schädliche und nützliche Thiere.
IV. Kapitel. Verwendungsarten des Obstes.
V. Kapitel. Empfehlenswerthe Obstsorten für Gärten und Straßen.

Der Druck ist vorzüglich, die ganze Ausstattung desgl., und der Preis (2 Mark) jedenfalls kein zu hoher. Red.

Feuilleton.

Ein Mittel gegen Mehlthau auf Rosen. Es werden 15 Gr. Aetzkalk mit 10 Gr. Wasser gelöscht, dann mit 30 Gr. sublimirtem Schwefel (Schwefelblüthe) gemischt und diese Mischung allmälig in 60 Gr. anderes Wasser unter beständigem Rühren eingetragen und bis auf ca. 30 Gr. eingekocht.

Auf ein Liter Wasser nimmt man 1—1½ Eßlöffel dieser röthlich-braunen Flüssigkeit und werden die Pflanzen Abends damit bespritzt, am nächsten Morgen dann mit reinem Wasser abgespritzt. Ist das Uebel schon sehr verbreitet, so muß dieses Verfahren noch einmal wiederholt werden. Der größeren Einfachheit wegen kann man sich dieses Mittel in der Apotheke bereiten lassen, wo sich der Liter auf etwa 40 Pfg. beläuft. — Von dem Baumschulenbesitzer Drube, welcher dieses Mittel erfunden und erprobt hat, wird selbiges als unfehlbar empfohlen.

Japanischer Hopfen. Schon zu wiederholten Malen ist in der Revue horticole auf diese neue Einführung hingewiesen worden und dürfte es sich der Mühe verlohnen, auch in Deutschland mit dieser neuen Species oder Varietas, die sich jedenfalls durch ihre Einjährigkeit von dem gemeinen Hopfen wesentlich unterscheidet, Kulturversuche anzustellen. Im ganzen Habitus, in der Schnelligkeit des Wuchses unterscheidet sie sich nur unwesentlich von der Linné'schen Species, Humulus Lupulus, ob sie derselben aber als Bierpflanze par excellence auch nur einigermaßen gleichkommen wird, ist vorläufig sehr fraglich. Vielleicht könnte aber durch Kreuzung dieser zwei Pflanzen eine für die Bierindustrie werthvolle Hybride erzielt werden. Samen dieses japanischen Hopfens sind von Herrn Delaville, 2, Quai de la Mégisserie, Paris, zu beziehen.

Das Trocknen von Orchideen-Blumen bietet bekanntlich große Schwierigkeiten, weil dieselben mehr oder minder fleischig sind, viel wässerige Theile enthalten. Im Orchidophile veröffentlicht ein Herr Rondeau folgendes Verfahren, welches er mit dem besten Erfolge angewandt hat. Feiner weißer Sand wird so lange gewaschen, bis alle fremden Bestandtheile entfernt sind. Nachdem derselbe vollständig getrocknet, thut man eine einige Centimeter hohe Lage davon in eine kleine Kiste, legt die Blumen darauf und bestreut sie dann mit diesem Sande, bis sie völlig davon bedeckt sind. Der Kasten wird alsdann in einen Trockenofen oder auf Heizrohre gebracht und dagelassen bis die Blumen vollständig getrocknet sind. Um dieselben alsdann für das Herbarium zuzubereiten, werden sie in einen Keller gelegt, wo sie durch die Feuchtigkeit schon nach wenigen Stunden eine gewisse Schmiegsamkeit wieder erlangen.

In diesem Zustande legt man sie zwischen ungeleimtes Papier und bringt sie unter die Presse. Herr Rondeau versichert, daß seine so behandelten Orchideenblumen vollständig intakt geblieben sind und von ihrer Farbe nichts eingebüßt haben.

Azolla caroliniana. Diese zierliche Marsileacee, die sich auch für Zimmeraquarien vortrefflich eignet, zeigt eine unbegrenzte Vermehrungskraft. So wurden, der Gartenflora zufolge, 15 Pflänzchen von ihr im Mai 1881 in einen 1,5 Hectar großen Teich des Breslauer botanischen Gartens gesetzt. Im Herbste des folgenden Jahres war man genöthigt, eine — Wagenladung Azolla vom Teiche abzufischen und fortzuschaffen. Im Herbste färbt sich die Azolla prachtvoll roth, was einen malerischen Effekt hervorruft. Durch Frost scheint sie nicht zu leiden (es sei denn schon, daß das Wasser bis auf den Grund gefriert), da die Brutknospen unmittelbar auf dem Schlamm lagern und erst im Frühling nach dem Aufthauen zu weiterer Entwicklung gelangen.

Neue Coniferen von China. In den „Plantae Davidianae“ von Franchet werden mehrere neue Arten beschrieben:

1. Pinus Armandi aus der Cembra-Gruppe, deren Zapfen an jene von P. Koraiensis erinnern, die aber an den Spitzen der Schuppen nicht zurückgebogen sind. Sie wird als eine sehr schöne Art mit glatter grüner Rinde beschrieben.

2. Abies Davidiana soll die Hauptmerkmale der Piceas und der Tsugas, bei welchen beiden die Zapfenschuppen persistent sind, in sich vereinigen. Es ist ein hoher Baum, dessen Nadeln und aufrechtstehende Zapfen (fast 6 Zoll in Länge bei 2 Zoll in Breite) viel größer sind als bei den meisten Tsugas.

3. Abies sacra steht der A. Davidiana so nahe, daß sie vielleicht nur eine charakteristische Varietät derselben mit kleineren Nadeln und Zapfen und mit kahlen, nicht behaarten Schüssen ausmacht. Dieser Baum wird in der Nähe der Tempel vielfach angepflanzt, daher sein Name. — Alle 3 Species wurden in der Provinz Chiem-si, an den Abhängen des Tsen-ling-Gebirges entdeckt.

Begonia Gloire de Sceaux. Diese ausgezeichnete Hybride wurde in dem Etablissement von Thibaut u. Keteleer zu Sceaux durch Befruchtung der Begonia socotrana mit dem Pollen von B. subpeltata erzielt. Die Mutterpflanze, B. socotrana, blüht, wie man weiß, im Winter, vom December bis März, und zieht im Sommer ein, während die männliche Pflanze, B. subpeltata, das ganze Jahr über im Triebe ist und im Sommer blüht. Von beiden Eltern hat diese Hybride etwas angenommen, sie zieht einmal nicht ein und zeichnet sich ferner durch ihr langes und reiches Blühen im Winter aus. Die unterscheidenden Merkmale bestehen im kräftigeren Wachsthum, größeren Blättern und gedrängteren Blüthenständen, auch erscheinen die Blumen zahlreicher, sind besser geformt und von glänzender rosa Farbe. Bis jetzt hat diese Hybride nur männliche Blumen hervorgebracht.

Zwei theure Rosen. Herr Evans von Rolandsville, Philadelphia, hat Gardener's Chronicle zufolge, den ganzen Stamm von den Rosen „William Francis Bennett und Her Majesty“ für den kolossalen Preis

von 32000 Mark erstanden, ein hübsches Sümmchen für Herrn Bennett, den glücklichen Züchter. Die Herren W. Paul & Son, Waltham Cross, werden die erstgenannte, bekanntlich eine prachtvolle Theerosen=Hybride, für England in den Handel bringen.

Sequoia gigantea. In den „Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia“ veröffentlichte Herr Th. Mechan unlängst seine Beobachtungen über die in den Calaveras oder Mariposa=Hainen wachsenden Mammuthbäume. Dieselben kommen dort an trocknen wie an sehr nassen Stellen vor, dagegen zeigt sich ein Nachwuchs nur an letzteren. Bis zu einer Meereshöhe von 8000' steigt der Baum in der Sierra Nevada empor, und eben an der oberen Grenze dieser Region wird ein großer Theil des Unterholzes aus jungen Sequoien zusammengesetzt. Den Annahmen Muir's, daß diese Baumart sowohl trocknen wie nassen Boden vertragen könne, letzteren erst selbst erzeuge und ihr Vorkommen durch Feuchtigkeit nicht bedingt werde, tritt Mechan entschieden entgegen, sucht den Beweis zu liefern, daß die Keimung dieser Sequoia von der Feuchtigkeit abhängig sei, mithin an trocknen Stellen kein Nachwuchs sich zeige. Die weniger feuchten Lokalitäten, wo heute noch Sequoien auftreten, müssen demnach früher, wenn auch nicht feuchteren Boden, so doch feuchtere Luft gehabt haben. Zur Prüfung der oft ausgesprochenen Vermuthung, daß Sequoia gigantea in einem Jahre mehr als einen Jahresring bilde und daß somit die Berechnung des Alters der Bäume nach den vorhandenen Jahresringen von einer falschen Voraussetzung ausgehe, wurden von Herrn Mechan Messungen und Zählungen angestellt, welche die Uebereinstimmung im Alter und den Jahresringen zur Evidenz ergaben. Das Höhenwachsthum der Bäume findet bei einem Alter von 300—400 Jahren eine wesentliche Beschränkung, von diesem Zeitpunkte an scheinen sie fast ihre ganze Kraft auf die Vergrößerung der Krone und die Verdickung des Stammes zu verwenden.

Einwirkung der langen Tagesdauer im Norden auf die Pflanzenwelt. Hierüber veröffentlichte Professor Schübler in Christiania vor kurzem im „Ausland“ einige interessante Beobachtungen. Nach Schübler's Erfahrungen dürfte die intensive Einwirkung der Lichtstrahlen in den langen Tagen der hohen nordischen Breiten die Ursache der Verschiedenheiten in der Pflanzenentwicklung sein. Die meisten Pflanzen erzeugen in höheren Breiten größere und schwerere Körner als im heimischen Standorte und ist dieser Unterschied in einigen Fällen sogar sehr bedeutend. Zwergbohnen von Christiania nahmen in Drontheim 60 Procent an Gewicht zu; Thymian aus London wies eine Gewichtszunahme von 70 Procent auf. Umgekehrt wird nordischer Roggen zum Beispiel in Breslau schon im ersten Jahre erheblich leichter. Die Zunahme des Samengewichtes im hohen Norden besteht ausschließlich in der Vermehrung der stickstofffreien Bestandtheile; der Proteïngehalt der Samen bleibt unverändert. Die Blätter der meisten Holzgewächse werden im hohen Norden größer und nehmen zugleich eine intensivere Färbung an; diese bereits früher von Grisebach, Martius ꝛc. beobachtete Erscheinung tritt nicht blos bei den Waldbäumen und Sträuchern, sondern auch bei allen Obstbäumen, Küchenkräutern und Gemüsen auf, die in dieser Hinsicht die

in südlichen Ländern gewachsenen Individuen erheblich übertreffen. Auch die Blüthen dieser Gewächse erreichen größere Formen und leuchtendere Farben. Dr. Schübeler (die Pflanzenwelt Norwegens) behauptet ferner, daß die Süßigkeit der Frucht im Süden bedeutend stärker sei, das Aroma der Früchte aber im Norden zunähme. Das Licht entspricht dem Arom, wie die Wärme der Zuckermenge. Während unseres langjährigen Aufenthalts in Portugal prüften wir diesen Schübler'schen Ausspruch in Bezug auf mehrere Fruchtarten, beispielsweise die Erdbeeren. Eine große Menge derselben werden dort angezogen, die an Größe, auch an Süßigkeit nichts zu wünschen übrig lassen, im Arom dagegen sehr hinter jenen nördlicherer Länder zurückstehen. G—e.

Gartenbau-Vereine, Ausstellungen u. s. w.

Programm für die Ausstellung von Pflanzen, Blumen, Obst und Gemüse vom 26. bis 29. September 1885 in der Ludwigshalle in **Würzburg** veranstaltet vom **Fränkischen Gartenbau-Verein.**

Das Programm besteht aus 10 Abtheilungen und ist die Zahl der Medaillen, goldene, silberne und broncene, für jede derselben eine sehr reiche. Möchte dieses Fest im Einklange mit der oft bewährten Thätigkeit des Vereins recht glänzend verlaufen.

Programm der großen Ausstellung von Blumen, Pflanzen, Obst, Gemüse und Garten-Industrie-Gegenständen, welche im Frühjahre 1885 zu **Graz** stattfinden wird. Dieses im **September** 1884 abgefaßte Programm ist uns erst (wohl aus Versehen) in den **ersten April-Tagen** zugegangen und da der Zeitpunkt dieser Ausstellung als in der ersten Hälfte des Mai angegeben wird, so können wir leider erst post festum auf dasselbe hinweisen. Vielleicht wird es uns ermöglicht, über den Verlauf der Ausstellung selbst später einiges zu berichten.

Personal-Notizen.

Professor E. Rodigas in Gent erhielt von seinem Souverain das Ritterkreuz des Leopold-Ordens und wurde fast gleichzeitig von der französischen Regierung zum „Officier d'Académie“ ernannt. Wir sprechen unserm verehrten Herrn Collegen zu diesen wohlverdienten Auszeichnungen, welche zu seinem baldigen Jubiläum eine würdige Vorfeier bilden, unsere aufrichtigsten Glückwünsche aus.

Professor H. J. Van Hulle wurde mit dem französischen Orden du Mérite agricole decorirt.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Kurze Mittheilungen über die Pflanzenwelt des tropischen Afrika.

Von E. Goeze.

Die deutschen Colonial-Bestrebungen im tropischen Afrika dürften über kurz oder lang auch unseren Gärten zu gute kommen, in deren Gewächshäusern die Tropenflora des schwarzen Welttheils nur noch recht spärlich vertreten ist. Mit Ausnahme etlicher Inseln, wie Madagascar und Mauritius, sowie einiger Küstenstriche Ost- und namentlich Westafrikas ist das ungeheure Gebiet für uns noch eine terra incognita, deren Pflanzenschätze wir wohl nach den mehr oder minder flüchtig skizzirten Schilderungen der wenigen Reisenden, welche mit Erfolg ins Innere eindrangen, ahnen können, die sich aber bis auf weiter unsern Wünschen noch entziehen. Selbstverständlich müssen die Geographen, auch wohl die Missionare hier wie anderswo die Bahnbrecher sein und haben dieselben auch schon seit einer Reihe von Jahren sich dieser schwierigen und lebensgefährlichen Aufgabe unterzogen. Ihnen auf dem Fuße folgen die Naturforscher, — Geologen werden vielleicht bald von im Innern entdeckten Diamantfeldern oder zum mindesten reichen Minerallagern berichten können, von Zoologen sind die europäischen Museen schon mit neuen, höchst eigenthümlichen Thiergestalten von dort bereichert worden, und daß die Botaniker in diesem Wettkampf nicht zurückgeblieben sind, nicht allein für die Wissenschaft im engeren Sinne des Wortes, sondern auch für commerzielle und industrielle Zwecke einen vielversprechenden Anfang gemacht haben, ersehen wir aus der von Professor Oliver herausgegebenen Flora of tropical Africa und den in den letzten Jahren veröffentlichten officiellen Kew-Berichten. Auch deutsche Gärtner haben seit kurzem auf diesem oder jenem Fleck des unermeßlichen Territoriums ihren Wirkungskreis aufgeschlagen und darf man somit hoffen, daß das „semper aliquid-novi ex Africa" ebenfalls für unsere Gewächshäuser mehr und mehr zur Thatsache werde. Sehen wir von Südafrika ab, dessen überaus artenreiche Flora vor Jahren sehr stark in denselben vertreten war, so kann man mit Recht die Behauptung aufstellen, daß kein Welttheil uns bis jetzt so wenig geboten hat, wie eben Afrika. Andererseits liegt aber auch auf Grund der weniger günstigen klimatischen Verhältnisse die Vermuthung nahe, daß die Einführungen von dort nie den Höhepunkt erreichen werden, wie von correspondirenden Ländergebieten Asiens, Australiens und Amerikas.

Höchst interessante pflanzengeographische Skizzen des gesammten Nillandes und der Uferländer des Rothen Meeres verdankt man Schweinfurth (Petermann's Mittheilungen, 1868); Kirk und Meller begleiteten als Botaniker Livingston auf seinen Reisen am Zambesi, Shire und im Makololo-Land, der erste dieser Beiden trug später als englischer Generalkonsul in Zanzibar sehr viel dazu bei, daß man einen Theil der dortigen Pflanzenschätze für Handel und Industrie zu verwerthen anfing. Der verstorbene Welwitsch hat uns in seinem „Sertum Angolense" und anderen Publicationen das alte Kongo mit seinen 4 Königreichen Loango, Kongo, Benguela und Angola botanisch erschlossen. E. Vogel, Barkie und Barter sammelten im Niger-Gebiet, lieferten insbesondere

der erstere das Hauptmaterial zu der „Niger-Flora“ des älteren Hooker und ein deutscher Gärtner, Gustav Mann erforschte zu Anfang der 60er Jahre im Auftrage der englischen Regierung das Küstengebiet und die Inseln der Bai von Benin. — Die Bezeichnung — tropisches Afrika ist jedenfalls noch eine sehr vage und selbst Grisebach's hierher gehörende Florenreiche, die Kalahari und der Sudan, — ersteres durch große Trockenheit, das zweite durch tropische, dem Zenitstande der Sonne entsprechende Regenzeiten gekennzeichnet, umfassen noch zu weite, zum größten Theil unbekannte Länderstrecken, um anders als im Allgemeinen darüber zu berichten. In Engler's botanischen Jahrbüchern wurde schon daranf hingewiesen, daß Westafrika mehr auf sein Gebiet beschränkte Arten besitze als Ostafrika, die Zahl der endemischen Gattungen (106) dort bei weitem größer sei als hier (32), dagegen allgemein verbreitete tropische Gattungen in Westafrika weniger zahlreich vorkommen als in Ostafrika. Ersteres ist aber verhältnißmäßig reich an solchen, die nur noch im tropischen Amerika auftreten und auch Gattungen des tropischen Asien finden sich im Westen reicher vertreten als im Osten. Selbst mehrere tropische Familien, welche in Westafrika auftreten, gehen Ostafrika ganz ab, welches in seinen Hauptzügen mehr Berührungspunkte mit der Capflora, dem Mittelmeergebiet und dem nordwestlichen Indien aufzuweisen hat. Um hier einer Familie besonders zu gedenken, so kennt man nach Drude bis jetzt nur 11 Palmenarten von der Ost- und 17 von der Westküste, allerdings eine sehr verschwindende Zahl im Vergleich zu Vorder- und Hinterindien, von wo respective 50 und 70 Arten bekannt geworden sind.

Was die Gebirgsflora des tropischen Afrika betrifft, so sind bis jetzt nur Bruchstücke derselben entdeckt und veröffentlicht worden, doch selbst diese haben genügt, um daraus weitgehende Schlüsse über ihre Verwandtschaftsverhältnisse mit sehr entfernten Florengebieten ziehen zu können. Der höchste bis dahin in Afrika entdeckte Berg, der einzigste, welcher in der Tropenzone dieses Kontinents erstiegen wurde, ist der 18827' hohe Kilima Ndscharo an der Ostküste, nicht weit von dem in letzter Zeit vielfach genannten Victoria-Njansa-See In den Jahren 1861 und 1862 gelangte Baron von der Decken bis zu einer ungefähren Höhe von 15000'; die wenigen Pflanzen, welche er bei dieser Gelegenheit sammelte, befinden sich im Berliner Herbarium und wurden seinerzeit von Professor Ascherson beschrieben. Nach ihm unternahm der englische Missionar New diese Bergbesteigung und sammelte gegen 50 Pflanzenarten, welche Sir J. Hooker ein wenn auch ziemlich dürftiges Material darboten für seine Schilderung der subalpinen Vegetation jenes Höhenzuges (Journal of the Linnean Soc., Vol. XIV.). New stellte für den Kilima-Ndscharo 7 Regionen auf und zwar:

1. Region der Bananen, des Mais und anderer Kulturpflanzen. Die nicht bebauten Hügel mit einer üppigen Krautvegetation überzogen, unter welcher verschiedene Kleearten vorzuherrschen scheinen. Thermometer Maximum 29°,44 Cels., Maximum 12°,78 C.
2. Dichter Jungle-Gürtel, der vielleicht früher Kulturland war.
3. Ausgedehnter Waldgürtel mit riesigen Baumgestalten, einem dichten

und artenreichen, mit Moos überzogenen Unterholz und als Lianen verschiedene Vitis-Arten. Hier begrüßten zwei recht gemeine Vertreter der europäischen Flora, Rumex Acetosella und die Brennessel den einsamen Wanderer. Nachts sank die Temperatur bis auf 0,55° Cels.

4. Region grüner Hügel, für Weideplätze ausgezeichnet.
5. Region der Heidekräuter.
6. Region nackter Felsen und sandiger, vom Winde rein gefegter Abhänge. — Zwischen dieser und der folgenden Region sammelte New eine Adenocarpus sp., 7 Helichrysum sp., 2 krautartige Senecio sp., 1 Artemisia sp., zwei Ericineen, nämlich 1 Ericinella und 1 Blaeria, 1 Bartsia, 1 Protea und Gladiolus abyssinicus. Dieselben wurden von Hooker mit auf dem Camerun-Gebirge und in Abessynien wachsenden Arten identificirt oder als nahverwandte beschrieben.
7. Region des ewigen Schnees, der prachtvolle Dome bildet.

Sir J. Hooker gelangte zu folgenden allgemeinen Schlüssen: Die niedrigeren Regionen dürften in ihrem Pflanzenwuchs manche Uebereinstimmungen mit jenem der Hügelregion des Zambesi haben, in den Regionen 5 und 6 zeigt sich eine Aehnlichkeit mit den von Schimper durchforschten Gebirgen Abessyniens, dem Camerun und den schneebedeckten Höhen des extratropischen Südafrika, namentlich mit letzteren, während europäische Typen, die auf den beiden anderen ziemlich reichlich vertreten sind, hier fast ganz fehlen. Mehr neuerdings wurden von einem andern Engländer, Herrn Thomson die Gebirge des aequatorialen Ostafrika botanisch erforscht und die von ihm gesammelten Pflanzen von Sir J. Hooker und Professor D. Oliver bearbeitet. Es befinden sich unter denselben mehrere neue Arten, die auch für unsere Gärten von Interesse sein dürften, so einige Impatiens, wie J. Thomsoni und J. Kilimanjani, die schöne Kniphofia Thomsoni und Gladiolus watsonioides.

Versetzen wir uns jetzt nach der Westküste, wo Gustav Mann auf dem 13,100' hohen Camerun-Gebirge, den Inseln Fernando Po und St. Thomé, erstere mit dem berühmten, 9469' hohen Clarence Pik, letztere mit Höhenzügen bis zu 7500' große Erfolge erzielte, im Ganzen 3000 Phanerogamen-Arten sammelte. Die meisten derselben wurden von ihm in den Niederungen angetroffen, 237 Arten, unter welchen 112 bis dahin noch unbeschriebene, dagegen in Höhen von über 5000'. Auf dem Camerun-Gebirge herrscht bis zu einer Meereshöhe von 7000' dichter Wald, dem sich offene Grasflächen mit Büschen von Hypericum, Pittosporum, Leucothoë, Ericinella, Myrica und verschiedenen Kräutern anschlossen; 11 Baumtypen fanden sich noch bei 8000'. Manche europäische Arten (27), z. B. Umbilicus pendulinus, Galium Aparine, mehrere Veronica- und Bartsia-Arten, Limosella aquatica, Solanum nigrum, Trichonema Bulbocodium und verschiedene Gräser traten ihm hier auf den höchsten Bergspitzen als Bürger Europas entgegen und war die Zahl europäischer Gattungen eine noch beträchtlichere (43). Unter den von ihm neu entdeckten Pflanzen, manche derselben befinden sich bereits in Kultur, verdienen die sehr zierliche Ericinella Mannii, einige

sehr stattliche Impatiens, wie I. Sakeriana und I. Makeyana, eine hübsche Ixora, Coleus Mannii, Peperomia Mannii und ein sehr elegantes kleines Gras, Arundinella elegantula besonders genannt zu werden.

Viel üppiger und reicher trat dem Forscher die Pflanzenwelt auf Fernando Po entgegen, wo schon in der Nähe der See prachtvolle Waldungen sich geltend machen, die mit der Höhe an Dichtigkeit und Artenreichthum zunehmen und fast zur Spitze des Piks hinanreichen. Bei einer Meereshöhe von 5000′ und darüber sammelte Mann 102 Arten, die sich über 80 Gattungen und 40 Familien vertheilen. Einheimische Palmen sind auf der Insel nicht vertreten, die Oel- und Weinpalme, Elaeis guineensis und Raphia vinifera werden aber hier und da an den Küstenniederungen angebaut. Ein stattlicher Baumfarn, eine 10 bis 30′ hohe Cyathea wächst hier und auch auf dem Camerun-Gebirge, wie denn überhaupt manche Arten gleichzeitig auf dieser Insel und jenem continentalen Höhenzuge beobachtet wurden. Unter den 27 von ihm heimgebrachten Orchideen wuchsen nur 4, je eine Bolbophyllum, Polystachia, Calanthe und Habenaria auf jener Insel, die übrigen, so namentlich 2 Angraecum-Arten gehörten dem Camerun ausschließlich an. Zwei hübsche Dracaenen, D. bicolor und densiflora sowie die reizende Palisota Barteri waren einige der dortigen Errungenschaften. Die schöne Musa sapientum var. vittata wird nach Mann's Berichten häufig auf Fernando Po und St. Thomé angebaut und soll im Gabun-Gebiete ihre eigentliche Heimath haben. Das Auftreten einer Conifere, Podocarpus Mannii auf der Insel St. Thomé war für die Pflanzengeographie von besonderer Wichtigkeit, da man bis dahin geglaubt hatte, daß diese Familie vom westtropischen Afrika ganz ausgeschlossen sei.

Das von Welwitsch durchforschte Gebiet befindet sich etwas südlicher und die von ihm gemachten Entdeckungen gipfeln in der schon oft besprochenen, jetzt auch in einigen Gärten kultivirten und durch Samen angezogenen Welwitschia mirabilis.

Kein Sammler im tropischen Afrika hat so viele prachtvolle Ziergewächse entdeckt wie Welwitsch, nur schade, daß dieselben mit sehr geringen Ausnahmen bis jetzt für unsere Gewächshäuser Fremdlinge geblieben sind. Vielen Gärtnern würde sicherlich der Mund wässern, wenn sie, wie uns dies vergönnt wurde, einen Einblick in seine Herbarien thun könnten.

Wenden wir uns zum Schluß dieser kurzen Mittheilungen noch für einige Augenblicke den Nutzpflanzen des tropischen Afrika zu, unter welchen wenigstens einige für den europäischen Handel von Bedeutung geworden sind, es noch immer mehr zu werden versprechen. Mit Uebergehung solcher wie beispielsweise der Oelpalme, deren hohe Wichtigkeit nicht nur für die dortigen Ländergebiete, sondern auch für manche des tropischen Asien und Amerika bereits seit lange bekannt und gewürdigt wird, soll hier vorzugsweise auf eine Apocynaceen-Gattung hingewiesen werden, deren Arten in ihrem Milchsafte eine reiche Kautschuk-Quelle enthalten. Kautschuk wird bekanntlich aus Pflanzen verschiedener Familien, so namentlich den Urticaceen und Euphorbiaceen gewonnen, die den Tropenländern Asiens und Amerikas angehören, aber alle stattliche Bäume ausmachen. Mächtige Lianen beanspruchen für das tropische Afrika dieselbe

Berücksichtigung, es sind dies die Landolphien, welche, wenn auch in verschiedenen Arten der Ost- und Westküste angehören, sich auch nach einigen Inseln wie Madagaskar erstrecken.

Westküste.

Landolphia (Vahea) Owariensis, Beauvois.

Es breitet sich diese Art, deren volksthümlicher Name Mvoochi ist, von Sierra Leone bis Angola aus und Schweinfurth, der sie im nördlichen Central-Afrika fand, weist bereits darauf hin, daß sie im Guinea-Handel wegen ihres reichen Kautschuk-Ertrages sehr geschätzt wird.

Landolphia Mannii, Hook. f. Ein 20′ hoher, Kautschuk liefernder Schlingstrauch, der von Mann an der Corisco-Bai entdeckt wurde.

Landolphia florida, Benth. Diese Art scheint über das ganze tropische Central-Afrika verbreitet zu sein und dürfte sich wegen ihrer großen, süßduftenden Blumen auch für horticulturistische Zwecke sehr empfehlen. Am Niger wird ihre sehr saure Frucht, Aboli genannt, von den Eingebornen mit Vorliebe gegessen.

Die Form, unter welcher westafrikanischer Kautschuk in den Handel kommt, ist eine etwas eigenthümliche, muß auf die Methode des Einsammelns seitens der Eingebornen zurückgeführt werden. Aus jedem Theile der Pflanze fließt beim Einschneiden der Milchsaft hervor, selbiger kann aber nicht in einem Gefäße gewonnen werden, da er so rasch trocknet, um auf der Wunde eine Vernarbung zu bilden, wodurch das weitere Ausfließen gehemmt wird.

Die Neger verfahren nun folgendermaßen. Nachdem sie lange Schnitte in die Rinde gemacht, wischen sie den alsbald austretenden Saft beständig mit den Fingern ab, um ihn dann ebenso schnell auf ihre Arme, Schultern und Brust zu schmieren, bis sich auf diesen Körpertheilen ein dicke Kruste gebildet hat. Sobald sie sich derselben entledigt haben, wird sie in kleine viereckige Stücke zerschnitten und in Wasser aufgekocht.

Auf dem englischen Markte erscheint es in mehr oder minder zusammengeleimten Massen kleiner Würfel und zwar unter dem Namen Thimble caouchouc.

Ostküste.

Landolphia Kirkii, Hook. f. Dies ist die Art, welche den besten und meisten Kautschuk der Sansibar-Küste liefert und als Dar-Solam Kautschuk bekannt ist. Durch ihre kleinen, lanzettlichen Blätter, die runde glatte Frucht, welche am Grunde birnförmig ist, unterscheidet man sie leicht von den anderen Arten. In der maritimen Region und an der Mündung des Zambesi ist diese Art, matere sehr häufig und wird der von ihr gewonnene Kautschuk, welcher desgleichen tropfenweise ausfließt, sich an der Luft rasch verdickt, zum größten Theil nach Amerika verschifft. Nach Kirk's Ansicht dürfte derselbe mit der Zeit zu den wichtigsten Exportartikeln Ostafrikas gehören. Ein Mann kann ohne große Anstrengung 5 Pfund Kautschuk an einem Tage gewinnen, und geht man diesem Erwerbszweige von Anfang Mai bis Mitte December nach. In einigen Distrikten belief sich der Totalexport im Jahre 1880 auf über 1000 Tons und wurde die Ton mit 250 L. St. bezahlt und der Mozambique-Handel hatte 1879 schon einen Kautschuk-Export im Werthe von 50,000

L. St. zu verzeichnen. Leider gehen die Eingeborenen bei der Gewinnung so rücksichtslos vor, daß diese wichtigen Pflanzen, die im allgemeinen durch den Prozeß des Anzapfens wenig leiden, immermehr aus den Küstengegenden verschwinden und man daher in das Innere mehr einzudringen genöthigt ist.

Landolphia florida, Benth. Diese Art gehört beiden Küstengebieten an, zieht sich durch das Innere von der einen Küste zur anderen hindurch. Man kennt sie als Mbungu. Als Schlingpflanzen erheischen alle Arten hohe Büsche oder kleine Bäume als Stützpunkt, und nur selten verdicken sich ihre Stämme zu Baumformen. Die Frucht der Landolphia florida hat einen sehr angenehmen Geschmack und sind ihre eiförmigen, stumpfen Blätter größer und von feinerer Textur als die der anderen Arten. Von Kew wurden bereits größere Mengen junger Landolphia-Pflanzen nach anderen überseeischen Besitzungen verschickt, und es steht fest, daß die Landolphien durch die Schnelligkeit ihres Wuchses, ihre bescheidenen Kulturansprüche, da sie Trockenheit gut ertragen, mit leichtem sandigem Boden vorlieb nehmen, Vieles vor anderen Kautschuk liefernden Pflanzen voraus haben, überdies in der Quantität ihres Ertrages mit den meisten anderen gleichen Schritt halten

Landolphia Petersiana Hook. f. Dieselbe wächst in der Nähe von Tanga, an der Küste des Festlandes, Schweinfurth fand sie auch im nördlichen Central-Afrika. Die Blätter sind länglicher und stumpfer als bei den zwei vorhergehenden Arten. Ihre Frucht wird gegessen. Der von ihr gewonnene Kautschuk soll weniger gut sein und auch in anderer Weise gewonnen werden. Man kennt sie als Mtolia.

Die eigenthümlichen Verwandtschaftspunkte zwischen der Flora des tropischen Afrika und jener des malayischen Archipels werden durch die nahverwandten Kautschukquellen beider Ländergebiete sehr deutlich illustrirt. Im tropischen Afrika ist es, wie wir gesehen haben, die Gattung Landolphia, im malayischen Archipel eine andere aus Lianen zusammengesetzte Apocyneen-Gattung Willughbeia, aus welcher Kautschuk zum Export gewonnen wird. Dies führte zu der allerdings naheliegenden Vermuthung, daß sich ein ähnlicher Parallelismus in Bezug auf Guttapercha in beiden Floren zeigen würde. Vor der Hand hat sich dieselbe aber noch nicht bestätigt, denn wenn auch Sapotaceen dem tropischen Afrika durchaus nicht abgehen, der Saft einiger, wie z. B. Chrysophyllum africanum, Butyrospermum Parkii von den Eingebornen in mancherlei Weise verwerthet wird, so liefert derselbe doch kein Guttapercha, welches überhaupt viel seltener vorkommt als Kautschuk und daher weit höher im Preise steht.

Nur ganz summarisch möchten wir noch auf einige andere Nutzpflanzen des tropischen Afrika hinweisen. Da ist zunächst ein schöner Sterculiaceen-Baum, Cola acuminata zu berücksichtigen, welcher die bekannten Cola-Nüsse liefert. Dieselben werden von den Eingeborenen des Sierra-Leone-Distriktes massenhaft verspeist und machen im Innern einen wichtigen Handelsartikel aus. Derjenige, welcher sich diesem Genusse hingiebt, soll gegen Hunger, Durst und Ermüdung gewappnet sein und so dürften diese Nüsse dort eine ähnliche Rolle spielen wie die Blätter des Coca-Strauches (Erythroxylon Coca) auf den Anden Südamerikas. Nach Herrn

Christy's Aussagen ist die aus Kola-Teig bereitete Chocolade bedeutend nahrhafter als solche von Cacao-Bohnen. Die guten Wirkungen der Kola-Nüsse scheinen im hohen Grade durch den reichen Gehalt an Stickstoff und Koffein bedingt zu werden und wird die ölige Substanz der Cacao-Bohnen hier durch eine reichliche Menge an Stärke ersetzt, welche ihre nährenden Eigenschaften noch steigert. Christy empfiehlt mit Recht die Anpflanzung dieses Baumes in feuchten tropischen Niederungen, denn die seinen Nüssen zugeschriebenen guten Eigenschaften gehören durchaus nicht in das Reich der Fabeln. Neuerdings haben die Samen des dort recht gemeinen Strauches Cassia occidentalis als „Negro-Coffee" oder „Café maron" Beachtung gefunden und nach Aussagen verschiedener Europäer sollen dieselben, geröstet und gemahlen, ein vorzügliches Kaffee-Surrogat ausmachen. Auch in der Medicin werden sie statt des Chinins mit Erfolg angewendet. Zwei Dracaenen, D. Ombet, Kotschy von Nubien und D. schizantha, Baker vom Somaliland liefern in ziemlich großen Quantitäten das früher nur von D. Draco gewonnene Drachenblut. Die ebenfalls geschätzte Columbo-Wurzel ist das Produkt der ostafrikanischen Menispermacee, Jateorrhiza palmata, — und von mehreren Cassia-Arten gewinnt man Sennesblätter. In den Samen der Papilionacee Physostigma venenosum Balfour entpuppt sich die giftige Calabar-Bohne. Das Medicament Cortex Sassy kommt ebenfalls von einer Leguminose, Erythrophleum Guineense, die giftige Rinde wird seitens der Eingeborenen von Westafrika zur Herbeiführung eines Gottesurtheils in ihren Hexen- und Zaubereiprocessen angewendet. Der Kopalbaum Ostafrikas Trachylobium Hornemannianum gehört zu den Caesalpiniaceen und unter den Mimosaceen gewinnt die Gattung Acacia mit Arten wie Acacia arabica, A. Seyal, A. tortilis, A. Verek, A. vera u. s. w. durch ihre reichen Gummiprodukte, — das Gummi arabicum des Handels Bedeutung. Unter den werthvollen Hölzern sei hier nur der Chlorophora excelsa, einer Moree von Ober-Guinea, der Baphia nitida, eines Mimosaceen-Baumes von Sierra Leone, welcher das Lambalholz liefert und der Euphorbiacee Oldfieldia Africana gedacht. Letztere liefert das afrikanische Teakholz, dessen specifisches Gewicht bedeutender ist als das der Eichen und selbst des asiatischen Teakholzes, von dem es freilich an Dauerhaftigkeit übertroffen wird. Die Rinde des ehrwürdigen Baobab, Adansonia digitata, welcher im ganzen tropischen Afrika eine weite Verbreitung zeigt, ist neuerdings als ein ganz vorzügliches Papiermaterial erprobt worden und hofft man sie hierfür gewinnbringend ausbeuten zu können. Der Malaguetta-Pfeffer von Guinea wird aus der Zingiberacee, Amomum granum Paradisii gewonnen und war schon im Mittelalter als kostbares Gewürz bekannt, wie desgleichen die Anonacee, Monodora Myristica vom tropischen Westafrika als Kalebassen-Muskatnuß in hohem Ansehen steht.

Manch' andere Nutzpflanzen von Wichtigkeit ließen sich hier noch nahmhaft machen und wenn erst das afrikanische Tropengebiet gründlich durchforscht sein wird, werden auch die Pflanzenprodukte von dort für unsere Industrie neue Zufuhrsquellen eröffnen.

Witterungs-Beobachtungen vom Februar 1885 und 1884.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1885		1884	
Höchster am 21. Abends	773,1	am 15. Morgens	775,5
Niedrigst. „ 17. Morgens	741,9	„ 24. „	748,2
Mittlerer	758,58		763,6

Temperatur nach Celsius.

1885		1884	
Wärmster Tag am 26.	12,0	am 1., 21., 22. u. 23.	10,0
Kältester „ „ 22.	1,2	„ 28.	0,3
Wärmste Nacht „ 17.	7,5	„ 1.	5,8
Kälteste am 21.	÷7,2	„ 18.	÷6,0
26 Tage über 0°		29 Tage	
2 Tage unter 0°		— Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme 5,8		5,7	
15 Nächte über 0°		19 Nächte über 0°	
13 Nächte unter 0°		10 Nächte unter 0°	
Durchschnittliche Nachtwärme 0,5		1,4	
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war vom 1. bis 7. 8,5		vom 5. bis 13. 8,5	
Durchschnittliche Bodenwärme 7,6		8,4	
Höchste Stromwärme am 17. 3,7		am 1. u. 9. 4,8	
Niedrigste „ am 2. u. 3. 0,1		am 26. 0,0	
Durchschnittliche 1,4		3,3	
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen)			
am höchsten am 19. u. 20. 61 cm.		am 2. 16 cm.	
„ niedrigsten „ 1. u. 2. 273 cm.		„ 20. 64 cm.	
Durchschn. Grundwasserstand — cm.		— cm.	
Die höchste Wärme in der Sonne war am 25. u. 26. mit 22,5 geg. 12,5 im Schatten		am 21. mit 16,0 gegen 10,0 im Schatten	
Heller Sonnenaufgang an 2 Morgen		an — Morgen	
Matter „ „ 7 „		„ 6 „	
Nicht sichtbarer „ „ 19 „		„ 23 „	
Heller Sonnenschein an 1 Tage		„ 6 Tagen	
Matter „ „ 1 „		„ — „	
Sonnenblicke: helle an 5, matte an 7 Tagen		helle an 4, matte an 3 Tagen	
Nicht sichtb. Sonnenschein an 14 Tag.		an 16 Tagen	

Wetter.

1885		1884	1885		1884
Sehr schön (wolkenlos)	1 Tage	— Tage	Bewölkt . .	11 Tage	15 Tage
Heiter . . .	4 "	4 "	Bedeckt . .	4 "	5 "
Ziemlich heiter	4 "	5 "	Trübe . .	4 "	— "
			Sehr trübe .	— "	— "

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1885	1884
des Monats in Millimeter 50,3 mm.	32,5 mm.
die höchste war am 17. mit 12,0 mm. bei WSW.	am 24. mit 6,3 mm. bei O.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1885	1884
des Monats in Millimeter 47,9 mm.	29,8 mm.
die höchste war am 17. mit 11,6 mm. bei WSW.	am 24. mit 6,0 mm. bei O.

Niederschläge.

	1885			1884	
Nebel	an 2 Morgen			an 2 Morgen	
" starker . .	" 2 "	1 Ab.		" — "	
" anhaltender	" 6 Tagen			" 2 Tagen	
Thau	" — Morgen			" — Morgen	
Reif	" 2 "			" 3 "	
" starker . .	" — "			" 1 "	
" bei Nebel .	" — "			" — "	
Schnee, leichter .	" 2 Tagen	4 Tagen		" 3 Tag	3 Tage
" Böen .	" — "			" — "	
" u. Regen	" 2 "			" — "	
" anhaltend	" — "			" — "	
Graupeln . . .	" — "	8 Tagen		" — "	11 Tage
Regen, etwas . .	" 3 "			" 4 "	
" leicht, fein.	" 3 "			" 3 "	
" -schauer .	" — "			" 2 "	
" anhalt. .	" 2 "			" 2 "	
Ohne sichtbare .	" 8 "			" 5 "	

Gewitter.

Vorüberziehende: —
Leichte: —
Starke anhaltende —
Wetterleuchten: —

kamen nicht vor.

Am 22. und 25. Ab. Mondring.
" 25. intensive Morgenröthe.

Am 17. u. 19. v. 5 U. 45 prachtvolle Morgendämmerung bis 6 U. 40.
Am 18. prachtv. Abendröthe.
Am 10. Ab. 5 U. 45 Mondring.

Windstärke.

	1885	1884		1885	1884
Still	3 Mal	— Mal	Frisch	1 Mal	7 Mal
Sehr leicht	— „	— „	Hart	— „	1 „
Leicht	31 „	28 „	Stark	3 „	2 „
Schwach	28 „	33 „	Steif	— „	— „
Mäßig	17 „	19 „	Stürmisch	1 „	— „
			S. stk. Sturm	— „	— „

Windrichtung.

	1885	1884		1885	1884
N	1 Mal	4 Mal	SSW	4 Mal	4 Mal
NNO	3 „	2 „	SW	19 „	14 „
NO	2 „	2 „	WSW	4 „	13 „
ONO	1 „	— „	W	1 „	6 „
O	2 „	9 „	WNW	— „	— „
OSO	4 „	10 „	NW	— „	3 „
SO	15 „	12 „	NNW	2 „	1 „
SSO	16 „	3 „	Still	3 „	— „
S	7 „	7 „			

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. Februar 1885.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 31. Jan. 85	271					Höchste
„ 1. Februar	273	—	2	1	4,8	v. 1. bis 7. 8,50
„ 12. „	175	98	—	3	6,8	niedrigste
„ 15. „	181	—	6	3	10,4	am 19. 7,00
„ 20. „	61	120	—	3	24,6	
„ 24. „	80	—	19	1	1,1	Durchschnittlich
„ 25. „	76	4	—	0	0,0	7,60
„ 28. „	81	—	5	1	0,7	
				12	47,9	
Nach der Deutschen Seewarte				14	50,3	

Februar Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat Februar 1885 betrug nach der Deutschen Seewarte 50,3 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 50,2 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1875	13,4 mm.	1882	34,9 mm.
1878	22,7 „	1883	23,1 „
1881	45,0 „	1884	32,6 „

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1876	97,4 mm.	1879	65,5 mm.
1877	112,6 „	1880	55,9 „

C. C. H. Müller.

Die Gattung Brachychiton.

Von E. Goeze.

In den „Genera Plantarum“ von Bentham und Hooker wird diese von Schott aufgestellte Sterculiaceen-Gattung als eine Sektion zu der alten Linne'schen Gattung Sterculia gebracht; da mehrere ihre Arten aber unter dem Schott'schen Namen in unsern Gärten kultivirt, auch als Brachychiton in einigen botanischen Werken, z. B. „Fragmenta Phytographiae Australiae“ von F. von Müller aufgeführt werden, so dürfte die Beibehaltung dieses Namens für eine kurze Besprechung in diesen Blättern wohl die geeignetste sein.

Wir lernten diese ausschließlich Australien angehörenden Bäume zuerst in Portugal kennen, wo sie uns schon als junge Pflanzen durch sehr schöne Belaubung, rasches Wachsthum und eine eigenthümliche Anschwellung an der Basis des Stammes besonders ins Auge fielen; hier in Deutschland erhielten wir Samen von mehreren Arten theils direct aus Australien, theils aus der Kunst- und Handelsgärtnerei von Haage und Schmidt, Erfurt und mehr neuerdings fanden sich solche auch in den Samenkatalogen mehrerer botanischer Gärten Südeuropas verzeichnet. Nach allem, was wir von ihnen wissen, können wir sie als vorzügliche Pflanzen für das Kalthaus anempfehlen, die in demselben eine ähnliche Stellung einzunehmen berechtigt sind, wie die vielen Ficus-Arten in den Warmhäusern. Zu Decorationszwecken eignen sie sich ausgezeichnet, dürften in der oft ziemlich monotonen Belaubung der Kalthäuser eine effectvolle Abwechselung hervorrufen. Die Vermehrung durch Samen ist eine sehr leichte und erheischen sie nicht mehr Pflege und Aufmerksamkeit wie die Eucalypten, Pittosporen, Dodonaeen u. s. w. Immerhin trifft man sie nur noch selten an und zur Verbreitung einiger der empfehlenswerthesten Arten beizutragen, ist Zweck dieser Zeilen.

1. Brachychiton populneum, R. Br. (Pacilodermis populnea, Schott, Sterculia diversifolia, G. Don).

In Queensland und Victoria ist dies ein 20 bis 60 Fuß hoher Baum, der in allen seinen Theilen, die Blumen ausgenommen, ganz unbehaart ist. Die auf langen Stielen getragenen, glänzenden Blätter sind entweder ungetheilt und dann eirund bis eirund-lanzettlich oder mehr oder weniger drei-, seltener fünflappig. Die zwei seitlichen Lappen sind bis-

weilen sehr kurz oder auch ganz lanzettlich. In langen Spitzen endigen sowohl die ungetheilten Blätter wie die Lappen derselben. Nur selten werden die Blätter von den winkelständigen Blüthenrispen überragt.

Bei der var. (?) occidentalis (Brachychiton Gregorii, F. v. M. sind die Blätter gewöhnlich tief dreilappig und schließen sich den schmalen Lappen bisweilen noch kurze seitenständige Lappen an.

2. Brachychiton Delabechii, F. v. Muell. (Delabechea rupestris Lindl., Sterculia rupestris, Benth.

Dies ist entschieden die bemerkenswertheste Art, welcher die Kolonisten die Bezeichnung „Flaschenbaum" beigelegt haben, da ihr Stamm in der Mitte oft zu einer bedeutenden Dicke anschwillt, während er am Grunde und an der Spitze zusammengezogen ist. Die ganz kahlen Blätter sind entweder völlig ungetheilt, oblang-linealisch oder lanzettlich und 3 bis 6 Zoll lang oder auch gefingert, aus 5 bis 9 linealisch-lanzettlichen, sitzenden Blättchen bestehend. Die filzige Rispe ist meistens länger als die Blattstiele.

In Sir Mitchell's „Tropical Australia„ werden die Eigenschaften dieses Baumes sehr ausführlich beschrieben und verdanken wir folgende Notizen aus diesem seltenen Werke unserm Kewer Freunde W. Hemsley.

Bäume von sehr wunderlicher Form, die auf dem Mount Abundance und anderen Bergen dieses Gebiets vorkommen, meistens aber für sich allein wachsen, erregten Sir Mitchell's Aufmerksamkeit in ganz besonderer Weise. Der Stamm bauchte sich in der Mitte wie eine Tonne aus und nahm dort zweimal den Durchmesser an wie an der Basis oder nach oben bei der ersten Verzweigung. Die Zweige waren im Verhältniß zu ihrem bedeutenden Umfange klein zu nennen und hatte ein solcher Baum ein höchst eigenthümliches Aussehen. Eine vorgenommene Messung ergab in der Mitte des Stammes einen Umfang von 30 Fuß, während derselbe dicht an der Erde nur etwa 16 Fuß betrug. Im allgemeinen Habitus glich ein Baum dem andern so sehr, daß Mitchell alsbald zu der Ueberzeugung gelangte, daß es sich hier nicht um einen lusus naturae, sondern um eine specifische, oder sogar generische Eigenthümlichkeit handle, die diesem Baume unter den Bäumen im Allgemeinen eine ebenso große Originalität verleihe, wie das Känguruh in der Thierwelt für sich beanspruche. Eine derartige tonnenähnliche Stammform findet sich übrigens bei einer anderen Sterculiacee des tropischen Südamerika, der Chorisia ventricosa, Nees wiederholt, welche die Brasilianer „Pao Barrigado" nennen. Was hätte Mitchell erst gesagt, wenn ihm der australische Affenbrodbaum, Adansonia Gregorii, F. v. M. bekannt geworden wäre. In Nordwest-Australien wächst diese ausgezeichnete Art, welche dieselbe kolossale Schwellung des Stammes annimmt, wie die nahverwandte Adansonia digitata vom tropischen Afrika (Senegal-Gebiet), ein Aussehen, welches wohl auch die andere Gattungsverwandte A. madagascariensis theilen mag. Durch ganz kurze Fruchtstiele von A. digitata unterschieden, führt Adansonia Gregorii in die tropische Flora das ungewöhnliche Bild eines periodisch laublosen Baumes ein, eine Charakteristik, welche unter den etwa 10000 Baumarten Australiens kaum einem Dutzend derselben zukommt. – Auch noch andere Sterculiaceen, wie der mexikanische Handbaum Cheirostemon platanoides, einige Bombax-

und Eriodendron-Arten des tropischen Amerika zeichnen sich durch eigenthümliche Wachsthumsverhältnisse ihrer Stämme aus.

Um wieder auf unsere Art, Brachychiton Delabachei zurückzukommen, von welcher der Greifswalder botan. Garten eine Anzahl junger Sämlinge besitzt, die sich schon recht hübsch präsentiren, so beschreibt Sir Mitchell das Holz des Baumes als sehr weich und spröde, aus einem außerordentlich losen Gewebe zusammengesetzt. Wird kochendes Wasser über Späne von diesem Holz gegossen, so bildet sich eine klare, Traganth sehr ähnliche Gallerte, die sich alsbald zu einer klebrigen Masse verdickt, welche von Jod braun gefärbt wird, aber keine Spur von Stärkemehl enthält. Zweifelsohne verdankt der Baum seine nahrhaften Eigenschaften dieser schleimigen Masse, welche augenscheinlich von derselben Beschaffenheit ist, wie jene des nahverwandten Traganthbaumes von Sierra Leone, Sterculia Tragacantha. Ein mit einem Messer oder Tomahawk ausgerüsteter Mann soll nach Mitchell's Ansicht in der Nähe eines solchen Baumes ohne andere Nahrung, selbst ohne Wasser sein Leben für eine Zeit fristen können und neigt man sich unwillkürlich der Ansicht zu, als ob die Natur gewissermaßen aus Mitleid für die verfolgten und armseligen Eingeborenen in jenen schwer zugänglichen Zufluchtsstätten diesen Baum des Ueberflusses hingepflanzt hätte. Diese mucilaginöse Substanz muß jedenfalls massenhaft in dem Holze enthalten sein. Auch die zahlreichen Samen in den Schoten dienen dem Menschen zur Nahrung, wie desgleichen die Vögel ihnen sehr nachstellen. Der Umstand, daß manche dieser Bäume auf sehr isolirten Punkten angetroffen werden, dürfte auf ihre Verbreitung durch Vögel hindeuten.

3. Brachychiton acerifolium, F. v. Muell. (Sterculia acerifolia.)

Der ostaustralische Flammenbaum mit prachtvollen Klustern carminrother Blumen, der sowohl als Nutzholz- wie als immergrüner Schattenbaum für außertropische Länder empfohlen werden kann. In allen seinen Theilen ist er völlig unbehaart. Die langgestielten, glänzenden tief 5 oder 7lappigen Blätter messen oft 8 bis 10 Zoll im Durchmesser. Die oblong-lanzettlichen oder fast rautenförmigen Lappen sind gelegentlich tief buchtig. Der schleimige Saft verhärtet nach dem Ausfließen zu einer Art Traganth. Nach den kultivirten Exemplaren darf man annehmen, daß dies die am langsamsten wachsende Art ist.

4. Brachychiton paradoxum, Schott. (Sterculia ramiflora, Benth., Brachychiton ramiflorum, R. Br.)

Das Vaterland dieses hohen Strauches oder kleinen Baumes ist Nordaustralien. Derselbe ist mit einem weichen, sternförmigen Filz überzogen, eine Art von Behaarung, welche in seltenen Fällen auf der Oberfläche der älteren Blätter verschwindet. Die langgestielten, breit eirund-herzförmigen oder fast kreisrunden Blätter sind ungetheilt, kantig oder undeutlich 3—5lappig und 5—6 Zoll lang. Die wenigen, großen, rothen, fast sitzenden Blumen stehen in Klustern an den Achseln der oberen Blätter.

5. Brachychiton ramiflorum, R. Br. (Brachychiton Bidwilli, Hook., Sterculia Bidwilli, Hook.)

Ein Strauch oder Baum, der in allen seinen Theilen behaart oder

filzig ist und mit der vorhergehenden Art große Verwandtschaft zeigt, sich von derselben aber durch die tief vierlappigen Blätter mit zugespitzten Lappen unterscheidet. In Queensland ziemlich häufig.

6. Brachychiton discolor, F. v. M. (Sterculia discolor, F. v. M.)

Die jungen Triebe dieses hohen Baumes sind filzig. Die sehr breitherzförmigen, fast kreisrunden, kurz zugespitzten Blätter sind kurz und unregelmäßig, 5—7lappig; auf der Oberfläche kahl, zeigen sie auf der unteren Seite einen sehr dichten Filz und halten fast 4—6 Zoll im Durchmesser. Blumen wie jene von Br. paradoxum.

7. Brachychiton incanum R. Br. (Sterculia incana, Benth., St. acerifolia, A. Cunn.)

Dieser westaustralische Baum ist mit einem dichten weichen Filz überzogen, welcher auf den unteren Blattflächen eine sehr schöne weiße Farbe annimmt. Die in 5 oder 7 handförmige, breit-lanzettliche Lappen tief eingeschnittenen Blätter halten bis 8 Zoll im Durchmesser.

8. Brachychiton luridum, F. v. M. (Sterculia lurida F. v. M.)

Ein schöner Baum von Neu-Süd-Wales. Die langgestielten Blätter sind tief 5 oder 7lappig, die Lappen buchtig oder selbst lappig wie bei B. acerifolia und von derselben Größe, aber weich behaart, besonders nach unten. Blumen wie jene von Br. paradoxum.

9. Brachychiton platanoides, R. Br. (Trichosiphon australe, Schott, Sterculia trichosiphon, Benth.)

Wenn in Blüthe, ist dieser Baum ganz blattlos, was einen eigenthümlichen Anblick gewährt. Die 4—8 Zoll langen und breiten Blätter sind mehr oder weniger in 5, seltener 7 handförmige Lappen tief eingeschnitten, zuweilen bald kurz, bald breit zugespitzt, zuweilen lanzettlich mit langen Spitzen und auf beiden Seiten unbehaart. Kurze meist einfache Blüthentrauben. In Nordaustralien zu Hause.

10. Brachychiton diversifolium, R. Br. (Sterculia caudata Heward.)

Diese Art findet sich ebenfalls in Nordaustralien, wo sie einen ziemlich hohen Baum bildet. Die eirund-herzförmigen Blätter sind ungetheilt, lang zugespitzt, meist 3—4 Zoll lang und sind ihre Adern mehr als bei den andern Arten querlaufend. Nur bei den ziemlich kleinen, in kurzen achselständigen Rispen stehenden Blumen tritt eine Behaarung auf.

Gartenbau-Vereine, Ausstellungen u. s. w.

Der Gartenbau-Verein in Mühlheim am Rhein hat in seiner letzten Generalversammlung beschlossen, im September d. J. eine große Gartenbau-Ausstellung zu veranstalten. Ebenso wie in früheren Jahren sollen Obst, Gemüse, Blumen, Bindereien, Maschinen und Geräthe für die Gärtnerei, Ornamente, Gartenpläne, überhaupt alle in dieses Fach einschlagenden Artikel und Neuheiten vertreten sein. Vom Staatsministerium stehen silberne und broncene Staatsmedaillen in Aussicht, ebenso von Ihrer Majestät der Kaiserin ein Ehrenpreis. Außerdem werden vom Vereine, von der Stadt, dem Kreise und verschiedenen

hervorragenden Persönlichkeiten Medaillen resp. bedeutende Geld- und Ehrenpreise gestiftet. Den Auszeichnungen werden prachtvoll ausgeschmückte Diplome beigegeben. Voraussichtlich wird die Ausstellung eine sehr große Ausdehnung annehmen und wird es sich für jeden Fachmann lohnen, dieselbe recht reichlich zu beschicken. A. R.

Der Bezirks-Obstbau-Verein für Tharandt und Umgegend hielt am 23. März in Tharandt eine Sitzung. Herr Forstgärtner Büttner hielt einen Vortrag über Champignonzucht. Unter Hinweis auf die eminente Ausdehnung, welche dieser wichtige Betriebszweig namentlich in Frankreich, wo allein in Paris jährlich für etwa 7 Millionen Mark Champignons künstlich gezüchtet werden, neuerdings auch in Deutschland gefunden, erläutert der Vortragende an vorgelegten Exemplaren verschiedener Altersstufen zunächst die Kennzeichen des echten Champignons, Agaricus campestris. Er beschreibt alsdann die sogenannte „Brut“: das weiße Fadengewebe (Mycelium), welches die Nährsubstanz (Pferdedünger) durchwuchert, und aus welchem die eßbaren Fruchtträger (Hüte) unter günstigen Umständen massenhaft hervorbrechen. Hierauf schildert er die Anlage eines geeigneten Champignonbeetes im Freien sowie in Kellern und anderen geschlossenen Räumen und die zweckmäßige Behandlung des Beetes zur Erzielung des höchsten Ertrages, die Fruchtbarkeitsdauer der Brutbeete, die Dauer der Lebenskraft des eingetrockneten Myceliums pp. Aus den Sammlungen der Königl. Forstakademie Tharandt war das schöne Büchner'sche Sortiment von 63 Arten nachgebildeter eßbarer und giftiger Pilze ausgestellt, und eine Reihe von Mikroskopen mit Präparaten des Myceliums und der Sporenlager des Champignons dienten dem Vortrage zur fernerweiten Veranschaulichung. — Einen zweiten Vortrag hielt Herr Dr. Graßmann, Assistent der pflanzenphysiologischen Versuchs-Station zu Tharandt: über einige zweckmäßige Natur-Einrichtungen zur Befruchtung der Pflanzen. Der Redner entwickelte an der Hand großer, gleichfalls aus dem akademischen Vorlesungs-Material hergeliehenen Tafeln mit Abbildungen den Bau der Blüthenorgane, sowie den Vorgang der pflanzlichen Befruchtung und besprach die Hindernisse, welche häufig der selbstthätigen Uebertragung des Blüthenstaubes auf den Fruchtknoten entgegenstehen. Diese Schwierigkeiten treten nicht bloß auf bei Pflanzen, welche die samenerzeugenden (weiblichen) und die staubbildenden (männlichen) Organe in gesonderten Blüthen, vielfach sogar auf verschiedene Pflanzen vertheilt tragen: auch zwitterblüthigen Gewächsen ist die Eigenbestäubung häufig durch ungleichzeitige Entwickelung oder ungünstige Längenverschiedenheiten der Staubgefäße und Stempel u. a. mechanische, im Bau der Blüthen begründete Verhältnisse gänzlich versagt oder erschwert. Die Natur vermeidet auf diese Weise die der Nachkommenschaft ungünstigen Wirkungen einer fortgesetzt nahen Inzucht und begünstigt die auffrischende Wirkung einer leisen Kreuzung durch Individuen gleicher Art. Die mannigfaltigen, oft wunderbaren Einrichtungen, welche diese „Fremdbestäubung“, und damit die Fortpflanzung und Veredelung der Gewächse, durch Vermittelung des Wassers, des Windes und

der Insecten, sichern, werden vom Vortragenden geschildert und namentlich der Bau der Honigbehälter (Nectarien) eingehend erörtert, welche in Verbindung mit leuchtenden Farben und Duftstoffen der Blüthen die Insekten zum Besuch und zur unfreiwilligen Uebertragung des Blüthenstaubes auf die Stempelmündung des Fruchtknotens einladen. — Beiden Rednern wurde der Dank der Versammlung ausgesprochen.

D. G. — Die Gartenbaugesellschaft Flora in Dresden veranstaltete zur Vorfeier ihres 57jährigen Bestehens im April a. c. eine auch von Gästen und Mitgliedern hiesiger Gartenbauvereine zahlreich besuchte außerordentliche Versammlung, in welcher Herr Prof. Dr. Nobbe aus Tharandt den Festvortrag hielt. Der Vorsitzende der Gesellschaft, Herr Gartendirektor Krause, begrüßte zunächst die Erschienenen mit einer herzlichen einleitenden Ansprache. Hr. Prof. Dr. Nobbe hatte als Thema zu seinem vieles Neue bietenden Vortrag „einige wichtige Vorgänge im Wurzelleben der Gewächse“ gewählt. Auf Grund derselben, sowie auf Grund der von ihm an der land- und forstwirthschaftlichen Versuchsstation zu Tharandt auf dem Wege der Wasserkultur vorgenommenen Beobachtungen und Untersuchungen konstatirte der Redner vornehmlich, daß die Wurzeln die ausschließlichen Lieferanten des Wassers und des Mineralstoffes, deren der Pflanzenkörper bedarf, sind. Außer der Zufuhr dieser Nahrungsmittel liege aber den Wurzeln noch die Aufspeicherung von Reservestoffen für die nächstjährige Vegetationsperiode ob. Hieranschließend definirt der Herr Vortragende eine ganze Reihe von Lebensbedingungen der Pflanzenwurzeln und deren Einfluß auf die oberirdischen Organe und erschloß damit ein Bild geheimnißvoller Thätigkeit, daß eine ungemein fesselnde Anziehungskraft auf das Auditorium ausübte. Seine Ausführungen über die Wurzelbildung, die Wurzelmasse, die erstaunliche Wurzelfläche, aus welcher die scheinbar kleinen Wurzeln bestehen, die physiologische Thätigkeit der Wurzel im Ganzen, wie ihrer einzelnen Theile, die Wachsthumsrichtung u. s. w. boten eine Fülle wissenschaftlicher Thatsachen auf diesem Gebiete dar, die sicherlich nicht ohne größeren Einfluß auf den praktischen Pflanzenbau bleiben werden. Redner wies zugleich darauf hin, wie je mehr die Wissenschaft bei diesen Untersuchungen durch die Praxis unterstützt werde, desto mehr Erfolge daraus erzielt werden können und wandte sich zum Schlusse zu dem nur freudig zu begrüßenden Projekte der Gründung einer besonderen gärtnerischen Versuchsstation in Sachsen. Eine solche würde selbstredend in innigster Fühlung mit den Vertretern der Praxis bereit sein, jede in Bezug auf den Gemüsebau, die Blumenzucht und die Obstkultur gestellte Frage aufzunehmen, auch aus eigener Initiative und überall da, wo dem Praktiker der Schuh drückt, einzugreifen. Zu dem Zwecke empfehle sich die Eintheilung in eine eigentlich gärtnerische Abtheilung, welche Kulturversuche macht zur Prüfung neu eingeführter Sorten, Veredelungsmethoden 2c., dann in eine pflanzenphysiologische Abtheilung, welche im Gewächshaus und im Laboratorium Kultur- und mikroskopische Versuche anstellt, über die Entwickelung im Allgemeinen, über Pilzkrankheiten, Miß-

bildungen ꝛc. und so für den Fortschritt der praktischen Gärtnerei eine allgemeine Grundlage zu schaffen sucht.

Internationaler Gartenbau-Congreß in Paris. Die Société Nationale & Centrale d'Horticulture de France beabsichtigt gleichzeitig mit der im Mai 1885 geplanten internationalen Gartenbau-Ausstellung in Paris einen internationalen Gartenbau-Congreß zu eröffnen, auf welchem folgende Fragen und Themata zur Discussion kommen sollen. Da dieselben von großem allgemeinem Interesse sind, so hoffen wir später ausführlicher auf die Verhandlungen zurückzukommen, und möchten hier nur bemerken, daß diese Zeilen erst post festum zur Kenntniß unserer Leser gelangen können, da wir die betreffende Notiz in den letzten Apriltagen erhielten.

1. Prüfung der seitens der Eisenbahn-Gesellschaften aufgestellten Tarife für den Pflanzen-Transport.
2. Aufzustellende Regeln zur Bildung von Namen für Garten-Varietäten, besonders Hybriden. Die sich ergebende Nothwendigkeit, die Namen der Eltern solcher Hybriden immer beizubehalten.
3. Welchen Einfluß übt das elektrische Licht auf das Wachsthum der Pflanzen aus?
4. Hat das Mondlicht irgend welchen bemerkenswerthen Einfluß auf die Vegetation, und falls dem so ist, in welcher Weise äußert sich derselbe?
5. In welcher Weise kommt das Alter der Samen bei den Pflanzenprodukten, die aus denselben hervorgegangen sind in Betracht?
6. Läßt sich das Geschlecht einer diöcischen Pflanze durch Prüfung des betreffenden Samenkorns vorher bestimmen?
7. Kann man die Samen, welche gefüllte Blumen hervorbringen, an besonderen Merkmalen erkennen?
8. Gibt es irgend ein Erkennungszeichen für die Samen, aus welchen Pflanzen mit panachirten Blumen hervorgehen?
9. Wie läßt sich die Thatsache erklären, daß das Ovarium einer Orchidee, bei welcher die direkte Befruchtung fehlgeschlagen, nichts desto weniger in vielen Fällen eine Ausdehnung annimmt, die, obgleich keine Spur von Samen vorhanden ist, derjenigen gleichkommt, bei welcher die Befruchtung von Erfolg gewesen ist.
10. Haben die durch die Kultur bei den Blumen einer Pflanze bedingten Veränderungen morphologische Veränderungen für die ganze Pflanze im Gefolge?
11. Uebt die Temperatur des zum Begießen verwendeten Wassers einen Einfluß auf die Pflanzen aus und wenn solches der Fall, in welcher Weise äußert sich derselbe?
12. Kann man eine Ursache fnr die Panachirung nachweisen und einen Weg angeben, um solche herbeizuführen?
13. Wie hat man dahin gelangen können, Pflanzen zu erzielen (Caladien), deren Blätter keine Spur von Chlorophyll enthalten und die doch gut gedeihen?

14. Nutzen der Bodenwärme bei den Kulturen im Warmhause; Grenzen, welche dieselbe zum Gedeihen der Pflanzen nicht überschreiten darf.
15. Wie verhält es sich mit der Theorie von Van Mons, nach welcher man bei der Gewinnung von Obstvarietäten durch Aussaat zunächst auf Früchte von schlechter Beschaffenheit rechnen muß, ehe gute Früchte zu erwarten sind?
16. Was muß man von der seitens Louis Vilmorin's aus direkten Beobachtungen abgeleiteten Ansicht halten, daß nämlich eine Pflanze erst dann panachirte Blumen hervorbringt, wenn sie zuvor eine Varietät mit vollständig weißen Blumen erzeugt hat?
17. Welches ist das beste Verfahren bei der Aussaat von Orchideen?
19. Welchen Nutzen hat die der Erde beigemengte Holzkohle für die Orchideenkultur?

Die im Monat März von der Königl. Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim abgehaltenen Frühjahrscurse waren sehr stark besetzt. Es betheiligten sich am Obstbau-Cursus 45, am Baumwärter-Cursus 22, und am Cursus für Winzer 21 Personen. Das neue Schuljahr ist mit 19 Eleven und 35 Gartenschülern begonnen worden, wobei mehr denn 30 Anmeldungen nicht berücksichtigt werden konnten, weil die Zahl von 50 Schülern im Interesse der Ausbildung derselben thunlichst nicht überschritten werden soll. Eine recht erfreuliche Frequenz zeigt auch der neueingerichtete halbjährige Special-Cursus für Wein- und Obstbau, welcher von 22 Theilnehmern besucht wird, während 4 weitere Reflectanten wegen Mangel an Raum im chemischen Laboratorium nicht aufgenommen werden konnten. Es zeigt dies deutlich, daß dieser Cursus einem wirklichen Bedürfnisse der hierbei interessirten Kreise entspricht. Die Einrichtung ist bekanntlich so getroffen, daß sowohl Weinproducenten als Weinhändler sich die für ihren Beruf nöthigen Kenntnisse erwerben können.

Königliche Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim a. Rh.

Jahres-Bericht des Schlesischen Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde zu Breslau für das Jahr 1884. In diesem neuesten Berichte finden wir einen neuen Beweis von der Regsamkeit, dem immer nach innen und außen zunehmenden Gedeihen des genannten Vereins und verdient es besonders anerkennend hervorgehoben zu werden, daß derselbe auch eine Fortbildungsschule für Gärtner-Lehrlinge mit Erfolg ins Leben rief.

Pflanzen- und Blumen-Ausstellung des Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgegend. Es dürfte vielleicht manchen der geehrten Leser befremden, gerade in der Hamburger Gartenzeitung keinen Bericht über die jüngst mit großem Erfolge in Scene gesetzte Hamburger Ausstellung gu finden. Wir selbst waren leider nicht in der Lage, uns zu diesem Zwecke nach der uns so lieben Hansastadt zu begeben und von dort erhielten wir nur die — tröstliche Zusicherung, daß sich Special-Reporter von Berlin, Erfurt u. s. w. eingefunden

hätten. Unser verehrter Freund und Vorgänger, Garteninspektor E. Otto hätte uns sicherlich nicht im Stich gelassen, wenn er nicht durch schwere Erkrankung seiner Gattin vom Besuch der Ausstellung abgehalten worden wäre.

Internationaler botanisch-gärtnerischer Congreß in Antwerpen vom 1.—10. August 1885. Aus dem uns soeben zugegangenen Programm ersehen wir, daß der „Cercle Floral d'Anvers" mit Unterstützung der „Société royale de Botanique de Belgique" und der „Chambre Syndicale des Horticulteurs belges" bei Gelegenheit der universellen Ausstellung und der gleichzeitig daselbst stattfindenden internationalen Gartenbau-Ausstellung einen solchen Congreß abzuhalten gedenkt, und sollen folgende Fragen resp. Themata zur Diskussion gelangen.

1. Die Thätigkeit und Organisation botanischer Laboratorien.
2. Welches sind die besten Methoden, um Monographien von an Arten reichen Gattungen vorzubereiten?
3. Welche Fortschritte hat die Botanik seit dem 1878 in Paris abgehaltenen Congreß in den Hauptländern der Erde aufzuweisen? Botanische Anstalten, wie Museen, Laboratorien u. s. w. In welcher Weise äußert sich in denselben Ländern der Einfluß botanischer Studien auf den Fortschritt des Gartenbaues?
4. Wie weit soll man die Cryptogamen-Kunde an den verschiedenen Lehranstalten einführen?
5. Bis zu welchem Grade scheint es angemessen, den Unterricht in der Botanik, der Landwirthschaft und dem Gartenbaue an Schulen mittleren Ranges zu fördern.
6. Man gebe die geeignetste Methode an für den praktisch- und theoretisch-botanischen Unterricht in Acker- und Gartenbau-Schulen. Hierbei wäre weiter auszuführen, was in diesem Cursus eingeschlossen werden soll.
7. Welche Rolle soll hierbei die Pflanzen-Pathologie spielen?
8. In welcher Weise könnte eine Verbreitung der elementaren Kenntnisse in der Pflanzen-Physiologie auf gemeinverständlichen Gartenbau-Versammlungen herbeigeführt werden.
9. Welche Schritte wären einzuschlagen, um den Unterricht im Gartenbau in ländlichen Distrikten weiter auszubreiten? Wie soll man vorgehen, um bei den arbeitenden Klassen den Geschmack an Pflanzenkulturen weiter zu fördern?
10. Ueber die Anwendung künstlichen Dünger bei den Pflanzenkulturen in Gewächshäusern, Wohnräumen und Gärten.
11. Die Verwerthung der Abzugskanäle in großen Städten. Welche Resultate sind hierbei in den verschiedenen Ländern erzielt worden? Welche Mittel sollten eingeschlagen werden, um diese Praxis zu verallgemeinern?
12. Welches ist das beste Etiquetten-System: a) für botanische Gärten, b) für öffentliche Anlagen, c) für Privatgärten d) für Gewächshäuser?

13. Vorzüge einer Uebereinstimmung bei thermometrischen Skalen. Ins Werk zu setzende Mittel, um das hundertgradige System universel zu machen.
14. Welches sind die Früchte und Gemüse, deren Anbau sich weiter ausdehnen läßt und für den Consum im eigenen Lande sowie für den Export nutzbringender gemacht werden kann? Gründung von Hallen in den Hafenplätzen, um den direkten Verkauf von Gemüsen und Früchten, die zur Ausfuhr bestimmt sind, zu begünstigen?
15. Läßt sich die Kultur der nützlichen Champignons weiter ausdehnen? Eine Liste von den am häufigsten vorkommenden nützlichen Arten und der denselben am meisten ähnelnden giftigen Arten wäre erwünscht.
16. Bedürfen unsere Kulturmethoden von Fruchtbäumen einer Vervollkommnung?
17. Welche Mittel hat man bis dahin gegen die durch Blattläuse (Aphis) herbeigeführten Verwüstungen eingeschlagen und mit welchen Erfolgen?
18. Dieselbe Frage in Bezug auf die Reblaus.
19. Zweckmäßigkeit in gärtnerischen Centralpunkten Versorgungsanstalten zu Gunsten der Gärtner und ihrer Familien zu gründen.
20. Internationaler Phylloxera-Vertrag von Bern. Vorschläge, um denselben in allen Ländern allgemein zur Anwendung zu bringen.
21. Eisenbahn-Tarife und Pflanzen-Transporte.

Gleichzeitig ist seitens des Congreß-Comités der Beschluß gefaßt worden, einen Theil der Verhandlungen ausschließlich auf Fragen zu beschränken, die sich auf Erforschung des Congo-Staates beziehen, über welchen bekanntlich Se. Majestät der Belgier das Protectorat übernommen hat. Zu diesem Zwecke ist an einen Theil der dortigen Kolonisten ꝛc. ein Fragebogen mit dem Ersuchen geschickt worden, solchen womöglich bis zur Eröffnung des Congresses ausgefüllt zurückzuschicken. Die Fragen lauten:

1. Welche Hauptboden-Bestandtheile kommen in den bis jetzt erforschten Länderstrecken vor?
2. Wie hoch liegt der von Ihnen bewohnte Theil über dem Meeresniveau? Welche Temperatur-Minima und Maxima kommen vor und wie ist die durchschnittliche Jahrestemperatur?
3. Welches sind die klimatischen Bedingungen dieser Gebiete?
4. Welches sind die natürlichen Vorzüge und Nachtheile, die man in diesen Regionen bezüglich der Bodenkultur antrifft?
5. Welches sind die Pflanzenproducte dieser Gebiete und in welcher Weise lassen sie sich zur Ernährung, in der Medicin (auch giftige species) und der Industrie verwerthen?
6. Welches ist der Florencharakter der von Ihnen durchforschten Gebiete?
7. Welche Hülfsmittel könnte Central-Afrika den Botanikern zum Studium der tropischen Flora und der Physiologie darbieten? Sind Sie bereits auf Pflanzen gestoßen, welche über gewisse botanische Fragen mehr Licht verbreiten oder die den Werth unserer lebenden Sammlungen erhöhen könnten?
8. Wie läßt sich der Gemüsebau am Congo ausführen?

9. Welches sind die Hauptfeinde der Kulturen, a) seitens des Thier-, b) seitens des Pflanzenreichs?
10. Bis zu welchem Grade können europäische Botaniker und Gärtner den Erforschern des Congo-Gebietes von Nutzen sein?

Dresden. Bei der am 24. Mai stattgehabten Feier des fünfzigjährigen Bestehens der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden hielt Professor Dr. Drude die Festrede, sein Thema lautete:

Sachsens pflanzengeographischer Charakter.

Vielleicht können wir später auf diese Rede zurückkommen.

Ausstellung der Königl. Gartenbau-Gesellschaft in Lüttich, 12. und 13. April 1885. Die bekannte Firma Jacob-Makoy u. Cie. hat auf derselben allen andern Bewerbern gegenüber bei weitem den Sieg davon getragen und in fast jeder Programm-Nummer steht ihr Name obenan.

Unter den von ihr ausgestellten neuen Pflanzen, die noch nicht im Handel sind, heben wir folgende hervor: Anthurium Danieli, Columbien, 1885. — Croton Vetterianum, Südseeinseln 1885. — Cryptanthus Osyanus, Brasilien, 1885. — Hoplophtytum sp. fol. var., Brasilien, 1885. — Schizocasia Leopoldi, Brasilien, 1885. — Acer Itaya, Japan 1885. — Cryptanthus Thibauti, Brasilien, 1885. — Schismatoglottis decora var. Witteana, Borneo, 1885. Auch für ausgezeichnete Kulturen erzielte die Firma die höchsten Preise, so für ihre blühenden Azaleen, für je ein Anthurium Scherzerianum, eine Erica Cavendishii in Blüthe und für Cordyline recurva, Pandanus Veitchi als Blattpflanzen.

Die Schauapparate der Pflanzen.

Von Dr. C. Fisch.
Privatdocent an der Universität Erlangen.

Die Bedeutung des in der Ueberschrift genannten Kunstausdruckes wird der großen Mehrzahl unserer Leser unbekannt sein, und doch sind ihm eine große Menge von pflanzlichen Organen untergeordnet und von Lebenseinrichtungen, die für die allgemeine Biologie der Pflanzen von der tiefgreifendsten Bedeutung sind. Es ist eine seit Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhundert's allgemein bekannt gewordene Thatsache, daß viele oder die meisten Pflanzen von sich aus unfähig sind, gesunde Samen oder wenigstens solche, die auf die Dauer die Form lebenskräftig fortpflanzen, zu erzeugen. Sie bedürfen dazu fremder Beihülfe, die in den meisten Fällen von dem Heer der Insekten geleistet wird. Die Anpassung zwischen den betreffenden Blüthenorganen und den Insekten ist fast überall zu erkennen und tritt hin und wieder in Form der compliziertesten und sinnreichsten Einrichtungen auf. Aber die Insekten finden nicht immer ohne weiteres die ihrer Hülfe bedürf-

tigen Blumen, die letzeren müssen sich ihnen auffallend präsentiren; es sind besondere Anlockungsapparate nöthig, um entweder durch Geruch oder durch Färbung die Insekten aufmerksam zu machen. Ueber die Einwirkung auf die Geruchsorgane der letzteren sind die Untersuchungen noch sehr wenig zahlreich. Um so eifriger hat man sich mit den durch ihre Farbe auffallenden Organen beschäftigt, Organe, die sich im Allgemeinen in Gestalt der buntgefärbten Blumenkronen zeigen. Nun sind aber diese in sehr vielen Fällen nicht ausreichend; und dann müssen einerseits andere Blüthentheile in die bezeichnete Funktion sich mit der Krone theilen oder sie ganz übernehmen, andrerseits müssen andere Einrichtungen getroffen werden, die denn oft unsere Bewunderung im höchsten Grade erregen. Alle diese Einrichtungen faßt man unter den Namen „Schauapparate" zusammen. An der Hand einer äußerst lehrreichen Arbeit von Johow,*) der namentlich auf einer Reise nach Westindien Gelegenheit zu sehr interessanten Beobachtungen hatte, wollen wir diese Verhältnisse etwas genauer betrachten.

In welcher Weise die gewöhnlich grünen Kelchblätter zu Schauapparaten werden, zeigen uns neben manchen einheimischen Pflanzen (Sumpfdotterblume, Rittersporn) vor allem die Fuchsien, deren Kelche neben den Blumenkronen in den verschiedensten Farbennuancen prangen. Ebenso bieten die Passionsblumen und Balsaminen prägnante Beispiele dar, hier zugleich eine Reduktion des eigentlichen Schauapparats, der Blumenkrone, aufweisend. Namentlich merkwürdig sind einige tropische Pflanzen, die einen ihrer fünf Kelchzipfel in Gestalt eines großen, leuchtend gefärbten Blattes ausbilden. — Auch die Staubfäden übernehmen nicht selten die Rolle von Reizmitteln, und zwar in zweierlei Weise, eimal indem sie zu großer Zahl zusammengedrängt, buntgefärbte Komplexe bilden, so bei den Myrten und den neuholländischen Akazien, dann aber auch, indem sie Blumenblattform annehmen. In letzterer Form zieren sie bei den unzähligen Cannaformen die Blumenbeete unserer Gärten. Aehnlich werden bei den Schwertlilien z. B. die Narben der Griffel auch als schön gefärbte blattartige Lappen ausgebildet und bei noch mehreren andern Pflanzen. Andere reihen ihre kleinen Blüthen zu großen, aus einer Unzahl Einzelblüthen gebildeten Blüthenständen zusammen und erregen so die Aufmerksamkeit der Insekten. (Sonnenblume, Georgine, Schneeball u. s. w.)

Indessen noch eine große Anzahl anderer Mittel wendet die Natur an, das vorgestreckte Ziel zu erreichen. Viele unserer Obstbäume vertheilen die Bildung des Laubes und der Blüthen auf zwei Vegetationsperioden, so daß also die Schauapparate ohne Verhüllung durch das Laub frei zu Tage treten können und die ganze Pflanze eigentlich einen einzigen großen Blüthenstand bildet. In den Tropen werfen die Bäume bekanntlich ihr Laub bei Beginn der trockenen Jahreszeit ab, während dieser letzteren aber entwickeln sich die Blüthen und sind also ebenfalls vor Unsichtbarmachung geschützt. Namentlich der Korallenbaum leuchtet dann mit seinen großen scharlachrothen Blüthenbüscheln weit her.

*) Zur Biologie der floralen und extrafloralen Schauapparate." Berlin 1884, Bornträger.

Wieder andere Bäume entledigen sich ihres Laubes nur theilweise, so der Brotbaum, Kalebassenbaum und andere. In höchst sonderbarer Weise gehen die Wollbäume Südamerikas, sowie der Mangobaum vor. Bei ihnen ist immer nur eine bestimmte Region des Baumes mit Blüthen bedeckt, während gleichzeitig ein anderer Theil des Astwerks Laubblätter und Früchte trägt. Blüthen und Belaubung wechseln nun an den beiden Regionen des Baumes, die scheinbar nach Süden und Norden orientirt sind, in regelmäßiger Folge mit einander ab, so daß wenn die Blüthen des einen Theils abgefallen sind, die Laubblätter und Früchte zur Entwickelung kommen, während an der entgegengesetzten Seite sich der umgekehrte Wechsel vollzieht. Es leuchtet wohl ohne weiteres ein, daß diese Erscheinung eine Einrichtung zur Sichtbarmachung der Schauapparate darstellt, welche aus demselben Princip verständlich ist wie die Differenzierung besonderer Sproßsysteme zu Blüthenständen bei anderen Gewächsen.

Wahrscheinlich auch in die Kategorie der von uns hier aufgezählten biologischen Erscheinungen gehört die Bildung scheinbar adventiver Blüthen, d. h. solcher, welche aus mehrjährigen Aesten oder aus dem Hauptstamm hervorsprossen. Hierher gehören der Kakaobaum, Kalebassenbaum und andere, die allerdings zugleich sehr große und schwere Früchte erzeugen und so auf eine mechanische Bedeutung dieser Einrichtung zum Tragen derselben hindeuten. Indessen ist hier die zweite Seite der Sache keineswegs ausgeschlossen, daß nämlich die unscheinbaren Blüthen an einem von Blättern entblößten Orte augenfälliger hervortreten können als in den Blattbüscheln der jungen Zweige. Der sogenannte Kanonenkugelbaum (Couroupita guianensis) tritt in dieser Beziehung am auffallendsten hervor. Sein hohler, mächtiger Stamm ist scheinbar von einem dichten Lianengeflecht umsponnen, welches mit großen Blüthen und sehr zahlreichen kopfgroßen Früchten von beträchtlichem Gewichte behangen ist. Bei genauerer Betrachtung ergiebt sich, daß die lianenartige Umstrickung dem Baume selbst angehört, daß aus verschiedenen Stellen des Hauptstammes Zweige hervorgesproßt sind, welche den Mutterstamm, wie eine Kletterpflanze ihre Stütze, umwachsen und umstrickt haben, und daß die Blüthen und Früchte der vermeintlichen Liane die Blüthen und Früchte der Couroupita selbst sind. In der beständig dicht belaubten Krone gelingt es niemals, Blüthen oder Früchte zu entdecken, es scheinen daher ausschließlich jene lianenartigen Aeste für das Blühen und Fruchttragen bestimmt zu sein. Für das Verständniß der biologischen Bedeutung dieser Einrichtung in unserem Sinne ist die Thatsache von Wichtigkeit, daß vor der Blüthen- und Fruchtentwickelung die den Stamm umwachsenden Zweige ihre Blätter verlieren und dadurch diesmal nicht nur den Insekten, sondern auch den Kolibris die Aussicht auf die Blüthen freigeben. Allerdings ist nebenbei auch hier die mechanische Bedeutung der Einrichtung sofort augenscheinlich. Aehnlich und ebenso eigenthümlich verhält sich ein brasilianischer Baum (Anona rhizantha). Seine Blüthen entspringen nicht an den gewöhnlichen Laubzweigen, sondern aus besonderen Sprossen, welche am Erdboden oder auch höher am Stamm, selbst aus den untersten dicken Aesten hervorbrechen, im allgemeinen des Laubes ent-

wehren und sich in den Boden senken, um unter demselben hinzulaufen und nun die Blüthen auf kurze Seitentrieben, oft 3—5 Fuß vom Stamm entfernt, aus dem Erdboden zum Vorschein zu bringen.

Diesen Beispielen eigenthümlicher Stellung der Schauapparate ließen sich leicht noch viele andere beifügen. Indessen müssen wir jetzt dazu übergehen, auch diejenigen Schauapparate kurz zu betrachten, die nicht direkt der Blüthe als solcher angehören. Als vorläufiges Beispiel solcher Organe sei die sogenannte Blüthe unserer Calla genannt. Alle Organe der Pflanzen haben sich aber erst allmählig zu ihrer heutigen Gestalt und Funktion herausgebildet, so auch die Schauapparate, und daraus ergiebt sich eine Unterscheidung der nicht der Blüthe direkt angehörigen, erstens in solche, die gleich von Anfang an die Funktion des Anlockens gehabt haben, und dann in diejenigen, welche erst nachträglich gewissermaßen zur Verstärkung der schon vorhandenen hinzugekommen sind. Zu der ersteren Form der Schauapparate gehören die vielfach gefärbten Blätter, die uns bei den Pfeffergewächsen, dem Fuchsschwanz, den Aroiden und manchen Palmen entgegentreten. Hier sind es meistens Deckblätter, entweder der einzelnen Blüthe oder dem ganzen Blüthenstande angehörig, die, mit Luft erfüllt, weiß erscheinen oder sonst wie gefärbt sind. Namentlich die großen Scheiden der Aroideen, so bei unserer Topfcalla und anderen Formen bieten schöne Beispiele. Stempeltheile treten in dieser Gruppe nur sehr selten besonders hervorstechend auf, der einzige Fall ist in dem gefärbten Gipfeltheil des Kolbens mancher Arumpflanzen gegeben.

Viel zahlreicher sind die nachträglich ausgebildeten Schauapparate unserer zweiten Abtheilung, die zunächst in den wundervoll gefärbten Deckblättern mancher Bromeliaceen unserer Gewächshäuser uns in die Augen fallen. Bald gleichartig, bald verschieden gefärbt, so daß die untersten z. B. dreifarbig gestreift sind, die oberen gleichmäßig scharlachroth erscheinen, bilden sie Farbenzusammenstellungen, die in der Pflanzenwelt ihres gleichen suchen. Auch einige Orchideen haben derartige Bildungen, vor allen aber die große Familie der Lippenblüthler, die sogar in unserer eigenen Flora ausgeprägte Beispiele darbieten, so die verschiedenen Formen des Wachtelweizens, der Salbeiarten u. s. w. Verstärkt wird die Wirkung dieser Organe dann noch häufig dadurch, daß sie sich schopfartig zusammendrängen. Nach unten am Stengel gehen die gefärbten Deckblätter meist in gewöhnliche Laubblätter über, und bei der Umgestaltung der letzteren zu ersteren bleibt es häufig bei der Ausbildung von nur einer gefärbten Basalpartie, so bei der Ananas und mehreren Verwandten. Andere Pflanzen bilden ihre Hoch- (Deck)- Blätter zu schlauchförmigen Honigbehältern um, die dann oft ebenfalls prachtvoll gefärbt sind. Die schopfig geordneten Deckblätter führen uns dann mit einem Schritt zu den Deckblatthüllen mancher Blüthen, die am ausgeprägtesten bei unsern Jalapen und Wolfsmilcharten auftreten, sich sonst auch noch bei den Doldenblüthlern zeigen. Bananen und andere ähnliche Gewächse haben keine gefärbten Blüthenblätter, wohl aber wundervoll gefärbte „Spaten", denen der massige Blüthenkolben sein imponierendes Aeußere verdankt. Die Ipecacuanhablüthenstände sind ebenfalls mit solchen gefärbten Hochblättern ausgerüstet.

Die Rolle von Schauapparaten übernehmen auch häufig Blüthen-

und Blüthenstandstiele, wofür Begonien, Bromeliaceen u. s. w. unserer Gewächshäuser Beispiele liefern. Zuletzt mögen dann diejenigen Fälle erwähnt sein, in denen der gesammte Pflanzenkörper eine gezüchtete Schaufarbe zur Anlockung der Insekten angenommen hat, wie das am schönsten die Meerdistel (Eryngium) mit ihrem amethystfarbenen Laub zeigt, außerdem auch einige Gentianen, die Schuppenwurzel u. a. m.

Diese kurzen Andeutungen mögen genügen, uns einen Ueberblick über eine Gruppe von Erscheinungen zu verschaffen, die mehr wie jede andere zeigt, wie die Natur vor allem mit den möglichen Mitteln darauf hinarbeitet, die Fortpflanzung der einzelnen Art zu sichern und zu begünstigen.

(„Humboldt". 5. Heft, 1885).

Choisya ternata. Kunth.

Von C. Brodersen,
Gehülfe im botan. Garten, Greifswald.

Unter denjenigen Kalthauspflanzen, welche wegen ihres effectvollen Blüthenschmuckes eine allgemeinere Verbreitung verdienen, dürfte Choisya ternata (Ch. grandiflora, Rgl., Juliania caryophyllata, Llave) in erster Reihe zu erwähnen sein. Ein paar stattliche Exemplare dieser Pflanze stehen gegenwärtig im hiesigen botanischen Garten in schönster Blüthe und berechtigen durch ihre Eigenschaften wohl zu der Hoffnung, daß sie bald eine in Massen angezogene Handelspflanze wird.

Aus den gemäßigten Theilen Mexicos stammend, wurde die Pflanze im Jahre 1866 von Hahn, (Mitglied einer wissenschaftlichen Commission für Mexico) zuerst nach Paris eingeführt, und von hier erfolgte die Weiterverbreitung in die Gärten. Benannt wurde dieselbe zu Ehren des Botanikers, Professor Choisy in Genf. (1799—1859.)

Als zur Familie der Rutaceen gehörig, sind die wichtigsten Gattungsmerkmale folgende: In der zwittrigen Blüthe ist die 5 Zahl vertreten, Kelchblätter 5, Blumenblätter 5, Staubgefäße 10, einer Scheibe (Discus) eingefügt, Ovarium fünflappig; namentlich läßt die Frucht, eine 5fächerige Kapsel sofort die Zugehörigkeit zur Rutaceen-Familie erkennen.

Man kennt bis jetzt nur eine einzige Species dieser Gattung, die vorliegende Choisya ternata, die 3blättrige Choisie, welche einen Strauch bildet, deren Blumen sehr wohlriechend sind. Die gegenständigen Blätter sind gestielt, gedreit, mit sitzenden, länglichen, ganzrandigen, lederartigen, glatten Blättchen von dunkelgrüner Farbe, oberseits durchscheinend punktirt. Von der sonst rein elfenbeinweißen Blüthe stechen die gelben Antheren hübsch ab. Die Blüthen erscheinen an der Spitze der Zweige in achselständigen fast ebensträußigen Rispen im März bis Mai und bildet der Baum dann eine schöne Zierde des Kalthauses.

Die Pflanze gewinnt noch besonders dadurch an Werth für uns, daß die Blüthen, deren Duft an den der Orangenblüthe erinnert, weit weniger hinfällig als die letzteren sind.

Die Kultur der Ch. ternata ist ähnlich derjenigen der indischen

Azaleen, jedoch verlangt sie zum guten Gedeihen eine nahrhafte, bündige Composterde. Haideerde sagt ihr garnicht zu, indem das Laub der darin stehenden Pflanzen gelb wird, während gerade die glänzend dunkelgrüne Belaubung ein wesentlicher Schmuck derselben ist. Verwendet man zur Vermehrung halbreifes Holz, so bilden die Stecklinge bei sehr mäßiger Bodenwärme alsbald Wurzeln.

Nach dem Eintopfen nochmals auf einen warmen Kasten gebracht, bewurzeln sich die jungen Stecklinge schnell und können später in einen mit Composterde angefüllten Kasten ausgepflanzt, oder statt dessen nochmals in größere Töpfe gesetzt werden. Die im freien Grunde gestandenen Pflanzen werden im August in Töpfe gepflanzt und wie Azaleen und Camellien kultivirt. Möglich wäre es auch, daß sich diese Pflanze treiben ließe, wodurch sie einen doppelten Werth erlangen würde.

Begonia Socotrana, J. Hook.

Von P. Duchartre.

(Im Auszuge aus Journal d. l. Soc. Nat. & Centr. d'Horticulture de France).

Das Wachsthum und die Blüthezeit dieser Art fallen im Winter. Gegen den Herbst hin treibt sie aus dem Boden hervor und ist ihre Entwickelung dann eine so rasche, daß sie mit dem December zu blühen anfängt, 3 Monate damit fortfährt. Sobald ihre Samen gereift, trocknet ihr Stengel, der sich nie verzweigt, ein und dehnt sich die Ruheperiode über den ganzen Sommer hin aus, was bei den meisten Knollen-Begonien gerade im Winter eintritt.

Von Alph. de Candolle sind bekanntlich aus den meisten der von Klotzsch aufgestellten distinkten Gattungen Sektionen gemacht worden, deren er in seiner Monographie der Gattung Begonia (Prodromus, XV. pars I, p. 278—394) 61 zuläßt. Nach Hooker dürfte unsere Art in die afrikanische Sektion Augustia fallen, wenn sie auch von den dieselbe unterscheidenden Merkmalen in manchen Punkten abweicht. Mit der zu derselben gehörigen Begonia geranioides von Natal zeigt sie jedenfalls die meiste Aehnlichkeit.

Fast allgemein wird diese Art von der Insel Socotora zu den knollentragenden gerechnet und war Duchartre daher nicht wenig erstaunt, als er bei einem ausgewachsenen und kräftig sich entwickelten Individuum die Beobachtung machte, daß dieselbe keineswegs knollenbildend sei. — Ihr in die Höhe gerichteter und stets einfacher Stengel bleibt an seiner Basis etwa 1 Cm. unter der Erde und kann man diesen kurzen Stengeltheil (die ganze Pflanze erreicht nur eine Höhe von etwa 30 Cm.) welcher sich durch die beträchtliche Anzahl und die Verschiedenheit der aus ihm hervorgehenden Organe bemerkbar macht, als Rhizom bezeichnen.

Diese Organe sind die folgenden:

Mehr oder weniger zahlreiche Wurzeln, die aus der seitlichen Oberfläche des Rhizoms, gleich oberhalb seiner Abstumpfung entspringen. In

dem vorliegenden Falle waren es zufolge der Vermehrungsweise, durch welche die Pflanze erzielt wurde, Adventivwurzeln, während dagegen bei den aus Samen erzogenen Individuen ein Würzelchen wie bei andern Arten der Gattung auftritt.

Da Duchartre keine Gelegenheit geboten wurde, die Keimung bei der Begonia Socotrana zu beobachten, so kann er nur die Muthmaßung aussprechen, daß sich dieses Würzelchen wenig entwickelt, von kurzer Dauer ist, denn aller Wahrscheinlichkeit nach concentrirt sich schon frühzeitig die größte vegetative Kraft der Pflanze auf den unteren Theil ihres jungen Stengels, den Duchartre, freilich etwas gegen den Gebrauch, als ihr Rhizom bezeichnet, und an dieser Stelle müssen von da an Adventivwurzeln entstehen, welche bald ausschließlich mit der Rolle, dem Boden die nährende Feuchtigkeit zu entziehen, betraut worden.

2. Dieselbe seitliche Oberfläche des Rhizoms ist trotz ihrer geringen Ausdehnung mit vielen, einige Mm. langen Schuppen bedeckt. Diese Schuppen stellen Blätter da, welche nicht zur Ausbildung gelangt sind und daher nur sehr geringe Dimensionen zeigen. Ihre große Anzahl liefert den Beweis, daß das Rhizom in Wirklichkeit aus zahlreichen. sehr kurzen Zwischenknotenstücken zusammengesetzt ist. In zwei verschiedenen Stadien treten uns diese Schuppen entgegen, die einen sind braun, eingetrocknet, tod, während die andern bei dem von Duchartre untersuchten Exemplar Leben zeigten, von einer hellen Färbung und ziemlich dick waren. Nichts trat bei der Achsel der ersteren hervor, dagegen hatten sich in jener der letzteren besondere Bildungen oder Bulbillen entdeckt, welche die Begonia Socotrana als eine Ausnahme von der Regel hinstellen und ihr als Haupt-Vermehrungsmodus dienen.

3. Diese eigenthümlichen Bildungen, für welche Duchartre die Bezeichnung Bulbillen beibehält, obgleich sie ihrer Organisation nach durchaus nicht mit dem, was man gemeiniglich darunter versteht, übereinstimmen, befinden sich in großer Menge auf dem wurzelstockigen Theile unserer Art. Bei dem jungen und mäßig kräftig entwickelten Individuum, welches ihm zu seinen Untersuchungen diente, zählte Duchartre 20 solcher Bulbillen, von denen die einen gegen die andern zu einer compakten Gruppe zusammengedrängt waren. Die stärksten, von ihm gesehenen bildeten einen eiförmigen, stumpfen, häufig unregelmäßigen Körper, der oft in seinen zwei unteren Dritttheilen angeschwollen ist, um fast birnförmig zu werden; er hat eine Länge von etwa 1 Cm. und eine Dicke von 7—8 Mm in seinem angeschwollenen Theile. Die Herren Thibaut und Keteleer haben aber in ihrem Etablissements sehr kräftige Individuen der B. Socotrana beobachtet, deren Bulbillen wenigstens zweimal so stark waren. Wie vorher schon gesagt wurde, befindet sich jede dieser Bulbillen des Rhizoms an der Achsel einer Blattschuppe, welche frisch bleibt, während ihre sterilen Nachbarn eintrocknen, sich braun färben und absterben. Ihre Stellung ist somit eine gleiche wie die der meisten ähnlicher Bildungen; ihre Organisation ist aber eine ganz und gar aparte, von allen andern abweichende. Man weiß in der That, daß eine Bulbille eine Bildungsform ist, die sich von der Pflanze, welche sie hervorgebracht hat, ablösen und vermöge der Masse von Nährstoffen, die sie

aufgespeichert hat, Wurzeln austreiben kann, sobald sie mit dem Boden in Berührung kommt, und dann eine schon mehr oder minder vorgebildete Knospe weiter zu entwickeln, auf diese Weise ein neues Individuum zu bilden. Die Organe, welche sich verändern und ihre Substanz verdicken, um diesen Fortpflanzungs-Agenten, womit gewisse Pflanzen ausgerüstet sind, entstehen zu lassen, können zu 3 Kategorien vegetativer Organe gehören und daraus hat man 3 Arten von Bulbillen zu unterscheiden sich veranlaßt gesehen.

1. Diejenigen, deren Masse fast gänzlich aus einer kleinen Anzahl von Blättern besteht, die in Größe sehr reduzirt aber stark verdickt sind und den Kern eines Triebes in sich bergen; solche kommen in den Blattachseln von Lilium tigrinum und bulbiferum vor, finden sich in den Blüthenständen von Allium vineale, oleraceum etc, bei einigen Gageas, der Dentaria bulbifera etc.

2. solche, welche wesentlich durch einen winkelständigen, verdickten und knollenartigen Trieb gebildet werden, wie beispielsweise diejenigen, welche Dioscorea Batatas, D. bulbifera, Polygonum viviparum, bulbiferum, etc. hervorbringen;

3. endlich die viel weniger häufig auftretenden, welche einer stark angeschwollenen Adventivwurzel, die von einer kleinen Knospe überragt wird, ihr Dasein verdanken. Hierher gehören nach Eichler jene, welche am Grunde der Blüthenstände der Globba-Arten auftreten.

Die Bulbillen von Begonia socotrana haben eine andere und complicirtere Organisation. Denn während man bei den echten Bulbillen, wie sie auch immer beschaffen sein mögen, stets reichlich Nahrung aufgespeichert findet, die dazu bestimmt ist, ihnen zur ihrer Heranbildung in eine neue Pflanze den ersten Unterhalt zu liefern, ist hier diese Aufspeicherung eine möglichst geringe; bei ersteren ist die zwischen den kleinen fleischigen Blättern verborgene oder die angeschwollene und knollenbildende Achse überragende Knospe sehr wenig entwickelt, mehr oder weniger verkümmert, bei der Begonia socotrana hat sich dagegen die Knospe im Innern der geschlossenen Hülle, welche sie beherbergt und verbirgt, schon zu einem wirklichen kleinen Zweige entwickelt, und trägt letzterer eine beträchtliche Anzahl eigenthümlicher, dicker und fleischiger Körperchen, die durchschnittlich 4 oder 5 Mm. lang werden und augenscheinlich ebensoviele knospenartige Blätter darstellen, die alle übereinstimmend verkleinert und von ganz besonderer Beschaffenheit sind.

In diesem kleinen Zweige ausschließlich kann eine sehr geringe Nahrungsaufspeicherung vorhanden sein, denn die Hülle der Bulbille besteht aus 2 großen Blattschuppen, die äußerst dünn, genau eine über die andere gestellt und sehr breit umfassend sind, was eben für diese gesammte Bildung eine geschlossene Hülle ausmacht.

Duchartre schildert dann weiter, sehr ins Einzelne gehend, das Verhalten der beiden Blattschuppen, der knospenartigen Blätter u. s. w., wobei wir ihm nicht folgen können, wohl aber müssen wir noch für einige Augenblicke bei seinen Schlußfolgerungen verweilen, weil uns durch sie ein klarer Einblick in den Vermehrungsmodus dieser interessanten Pflanze gestattet wird. Die Bulbille der Begonia socotrana nähert sich gewis-

sen, insbesondere bei der Aristolochia Sipho auftretenden Knospen, bei welchen die allgemeine Hülle oder die Knospendecke auf eine oder zwei große dünnhäutige Schuppen reducirt wird, welche eine Höhlung umgrenzen und schließen, in welcher die erste Anlage des zukünftigen Triebes enthalten ist.

Ist erst die Organisation der Bulbillen dieser Begonia genügend erkannt, so wird man sich auch über die besonderen Umstände, welche an den aus der Entwickelung dieser Bulbillen entstandenen Exemplaren beobachtet werden, eine Erklärung verschaffen können. Nach den bei den Herrn Thibaut und Keteleer vom Verfasser eingezogenen Erkundigungen bleiben die Bulbillen, sobald sie sich von der Mutterpflanze abgelöst haben, während des ganzen Sommers ruhend in der Erde, um erst im September in Vegetation zu treten. Dann treiben sie einige kleine Wurzeln aus, wozu sie zweifelsohne durch die geringe Masse von Nährstoffen, die in ihrem nach innen verborgenen Triebe aufgespeichert ist, befähigt werden. Bald beginnt dieser Trieb selbst, der seinerseits wieder von den kleinen Wurzeln ernährt wird, Leben zu zeigen, indem er sich etwas verlängert und sich allmählich zu dem fast ganzen, unterirdischen Theile des Stengels, d. i. das Rhizom umgestaltet. Gleichzeitig treten die von ihm getragenen eigenthümlichen Blattorgane in der Bulbille ihrerseits in eine gewisse Entwickelung ein, dehnen sich aus und bilden somit die zahlreichen Schuppen, welche man bei der fertigen Pflanze grade auf diesem wurzelstockigen Theile des Stengels beobachtet, Schuppen, deren Menge auf einem so kleinen Raume kaum zu erklären wäre, wenn man ihren Ursprung nicht kennte. Außerdem bringt dieser selbe innere Trieb der Bulbille eine Endknospe hervor, welche bei weiterer Entwickelung zum eigentlichen Stengel der Pflanze wird.

Während des Wachsthums sind zwei Einzelnheiten zu berücksichtigen, einmal beim Rhizom, dann beim oberirdischen Stengel, bei ersterem ist es die Schnelligkeit, mit welcher es neue Bulbillen an der Achsel seiner lebend gebliebenen Schuppen entstehen läßt; bei dem oberirdischen Stengel ist es die Anordnung, in welcher seine ersten Zwischenknotenstücke auf einander folgen.

Die so frühzeitig auf dem Rhizom entstandenen Bulbillen lösen sich von der Pflanze zu Ende ihrer vegetativen Periode ab, bewurzeln sich im folgenden Herbst, treiben und bilden somit jede ein neues Individuum, welches selbstverständlich durch dieselben Entwickelungs-Phasen geht, wie dasjenige, dem sie ihr Dasein verdanken.

Die Begonia socotrana besitzt demnach außer der natürlichen Fortpflanzungsweise durch Samen noch eine andere sehr rasch von statten gehende, diese zweite wird ins Werk gesetzt durch die auf dem unteren und unterirdischen Stengeltheile entstehenden, besonders organisirten Knospen-Bulbillen. Es verdient noch hervorgehoben zu werden, daß im Gegensatze zu dem, was bei vielen anderen Gewächsen eintritt, diese Leichtigkeit der Vermehrung durch derartige natürliche Stecklinge der Thätigkeit des Fortpflanzungsvermögens keineswegs schadet; andere Begonien sind übrigens noch mehr begünstigt, so namentlich die niedliche Begonia gracilis Kunth var. Martiana A D.C. (B. Martiana Link et Otto)

welche nicht nur eine große Menge Samen hervorbringt, sondern auch an der Achsel jedes ihrer Blätter eine große Menge echter Bulbillen erzeugt, die aber trotz ihres geringen Umfanges alle gleich befähigt sind, sich zu bewurzeln und dann zu neuen Pflänzchen heranzuwachsen.

Die Gattung Rosa.

In dem Hauptkataloge (1884—85) der bekannten Luxemburger Rosisten, Gebrüder Ketten finden sich nicht weniger als 1400 Rosensorten verzeichnet, deren bei weitem größte Zahl der Kunst ihr Dasein verdankt. Selbst der passionirteste Rosenliebhaber dürfte mit nicht geringen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, sich in diesem Gewirr von Namen, in den sehr subtilen Abweichungen bezüglich der Form und Farbe der Blumenblätter u. s. w. u. s. w. zurecht zu finden und was nun gar die Güte der einzelnen Sorten betrifft, so bleibt ihm vielleicht nichts anderes übrig, als sich mit dem allgemeinen Schiedsspruch: sunt bona, sunt optima, sunt mediocria pluria zu begnügen. Fast noch schlimmer ergeht es dem Botaniker, wenn er über den systematischen Werth vieler wildwachsenden Rosen, über die Gesammtsumme der bis jetzt beschriebenen Arten seine Ansicht äußern soll. Gerade die Gattung Rosa mit ihren vielen Arten, deren unterscheidende Merkmale oft wenig constant sind, kann uns als Illustration dienen, wie sehr die Meinungen der Botaniker in Bezug auf den specifischen Werth dieses oder jenes besonderen Merkmales auseinander gehen. Bei seinen Studien über die Rosen seines Vaterlandes gibt uns der nordamerikanische Botaniker Sereno Watson eine Uebersicht der Rosenarten, wie sie seit Linné's Zeiten bekannt geworden sind (vergl. Gard. Chr., 25. April 1885) und nehmen wir an, daß solche auch für die Leser dieser Zeitschrift Interesse darbietet.

Linné selbst begrenzte die Zahl der Rosenarten auf 14; etwa 50 Jahre später ließ Sir J. E. Smith schon 57 Arten zu, deren Zahl von Lindley im Jahre 1820 auf 78 gebracht wurde, während Seringe 1825 nicht weniger als 91 aufstellte, außerdem noch 51 Arten als ungenügend bekannt bezeichnete. In den Genera Plantarum von Bentham und Hooker (1865) wird die Gattung Rosa mit 30 dann bekannten Arten aufgeführt. Für Großbritannien verzeichnet Lindley 10 Arten, Baker (1871) 11, Hooker (1871) 7 und 6 Unterarten und Bentham im selben Jahre 5 als „wahrscheinlich gute species". Déséglise's Schätzung (1876) der Gesammtsumme der altweltlichen Arten beläuft sich auf 410, von welchen 323 Europa, (66 Großbritannien,) 75 Asien und 4 Afrika angehören, während der Wohnsitz von 8 unbestimmt bleibt. Crepin's Uebersicht (1869) der europäischen Arten stimmt der Hauptsache nach mit Déséglise überein. In dem „Conspectus Florae Europae" (1878) von Nyman werden 40 europäische Arten und 52 Unterarten aufgezählt. Von Regel wird die Gesammtmasse der Arten in seinem Tentamen (1878) auf 50 beschränkt, davon fallen 6 auf Europa, 34 sind asiatisch und 5 amerikanisch. Im graden Gegensatze hierzu bringt Gandoger (Tabulae Rhodologicae Europaeo Orientalis,

1881) die altweltlichen Formen in 12 Gattungen mit 4266 Arten. In der Revisio nordamerikanischer Arten von Watson finden wir 18 und wird die allgemeine Gruppirung von Crépin beibehalten.

Ein anderer Botaniker, dessen Name uns leider entfallen ist, (J. Hooker?) schreibt etwa folgendermaßen: Die Länder des indo-germanischen Volksstammes: das ganze Europa mit Ausnahme seiner nördlichsten, unwirthbaren Gebiete, der Kaukasus, Kleinasien, Persien, ferner China und Nordamerika sind von Rosen erfüllt; hier schmücken sie die Flußufer und die Wegraine, die Waldränder und die Gärten; Deutschland besitzt 15 Arten wilder Rosen. In Afrika beschränkt sich die Rose auf den Rand des Mittelmeeres. Nur die Montezuma-Rose und die abessinische Rose sind bis jetzt in den Tropen, im Berglande gefunden worden.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gartenflora, April 1885.

Thomasia glutinosa Lindl., var. **latifolia** Benth. et Müll. Taf. 1186. Zur Familie der Sterculiaceen gehörig, macht dieser westaustralische Strauch einen hübschen Schmuck unserer Kalthäuser aus, verlangt dort dieselbe Pflege wie andere zärtliche Neuholländer.

Hemerocallis fulva L. var. **longituba** Maxim. Taf. 1187. Diese hübsche Varietät wächst, wie die Normalform, wild in Japan und wird auch in den dortigen Gärten vielfach kultivirt. Durch die einfarbige nur orangegelbe Blüthe unterscheidet sie sich von dem Typus, von welchem sie auch durch die lange walzenförmige Röhre der Blume abweicht.

Tristania conferta R. Br. Taf. 1188. In ihrem Vaterlande Queensland, Nord-Australien und Neu-Süd-Wales nimmt diese Myrtacee baumartige Proportionen an, bildet in unsern Gärten, wo man sie auch als Tr. macrophylla kennt, einen wunderhübschen Strauch fürs Kalthaus. Im Breslauer botan. Garten, so schreibt Garteninspektor Stein, erscheinen regelmäßig im Juni die prächtigen, leuchtend weißen Blüthensträuße, deren Blumen durch die Bildung der fünf Staubgefäßbündel vom ersten Anblick frappant an eine große Menganthes-Blüthe erinnern.

Bulbophyllum Hildebrandti, Rchb. f. **Bulbophyllum minutissimum** und eine von Beccari auf Borneo entdeckte Art dieser Gattung stritten sich bis jetzt um den Rang der Kleinheit, jetzt erinnert ein von dem verstorbenen Hildebrandt entdeckter und nach ihm benannter Liliputianer an die Schiller'schen Worte: „ich sei, gewährt mir die Bitte, in Eurem Bunde der dritte." Für den Liebhaber mag dieses Miniaturpflänzchen immerhin Interesse darbieten.

La Belgique horticole. October, November und December 1884.

Microstylis metallica, Rchb. f. Taf. XIV, Fig. 1. In den Blättern liegt die Hauptschönheit dieser Art, selbige sind in ihrer Jugend von einer lebhaften rosa Färbung und gehen dann in ein dunkles Braun über, welches sich durch einen metallischen und purpurnen, eigenthümlichen

Schiller auszeichnet. Für weitere Beschreibung vergl. Hamb. G.- u. Bl.-Z. 1880, S. 70.

Microstylis Lowi, Morr. sp. n. Taf. XIV., Fig. 3. Kurze und in die Höhe gerichtete Stengel. Blätter zweizeilig mit gerinntem, scheidenförmigem, geripptem und violettem Stiel. Der verlängerte, bogige, elliptische, schmale, am Grunde sehr ungleichseitige Saum ist kupferbraun gefärbt, was besonders an den welligen Rändern hervortritt, während sich durch die Mitte des Blattes ein breiter, blasser Streifen von weißlicher Schattirung hinzieht. Die Blumen und Blüthenstiele sind purpurn.

Diese Art wurde im Jahre 1881 von Borneo eingeführt und zwar durch Jacob Makoy u. Cie., Lüttich. Sie gehört zur Gruppe der M. versicolor. Von M. chlorophrys und M. calophylla unterscheidet sie sich durch die Größe und Färbung ihrer Blätter.

Dossinia Meinerti, sp. n. Taf. XIV, Fig. 2. Anoectochilus Meinerti. Die Pflanze wurde 1881 von Sumatra eingeführt und durch Jacob Makoy unter dem Namen Anoectochilus Meinerti in den Handel gebracht. Große Blätter (0m06 lang und 0m05 breit) mit kurzem, gerippten Stiel und ovalem, kurz zugespitztem und sehr ausgebreitem Saume. Es zeigen diese Blätter ein Gewebe, eine Färbung, die aller Beschreibung spotten, man möchte sie mit einem auf Sammet gestickten Goldfiligran vergleichen. Dieser Sammet ist von brauner Schattirung, geht nach der Mitte zu in eine ganz grüne Färbung über, das Filigran wird an jeder Seite durch 3 oder 4 krumme Linien angedeutet, welche sich von der Basis bis an die Spitze des Saumes ausbreiten, von wo hieroglyphische und unregelmäßige, dünne, helle und metallische Striche ausgehen. Die Pflanze scheint der Dossinia marmorata, welche von den Gärtnern so häufig als Anoectochilus Lowi aufgeführt wird, verwandt zu sein.

Vriesea amethystina, Morr. sp. n. Taf. XV—XVI. Eine prachtvolle Art, die der Lütticher Garten im Jahre 1881 von Herrn Glazion in Rio de Janeiro erhielt. Professor Morren gab ihr den Namen amethystina wegen der schönen und seltenen, rosa-purpurnen Blattfärbung, die eine amethystfarbene Schattirung zeigt, die schönen goldgelben Blumen werden auf einer langen, geraden Aehre getragen.

Gardener's Chronicle, 4. April 1885.

Iris Vartani, Foster, sp. nov. Eine neue Schwertlilie von Palästina, die aber auf große Schönheit keinen Anspruch erheben kann, für unsere Gärten daher ohne Bedeutung bleiben wird.

Eria Elwesii, Rchb. f. n. sp. Eine sehr zierliche Art von zwergigem Habitus, die von Liebhabern immerhin willkommen geheißen werden wird.

G. Chr., 11. April 1885.

Iris reticulata var. **sopheuensis.** Als Gartenpflanze steht sie in Schönheit weit hinter dem Typus und selbst hinter den besseren Formen der Krelage'schen Varietät zurück, auch ist sie ohne jeden Wohlgeruch. Die eigenthümliche Färbung der Blumen ist jedoch höchst charakteristisch. Sie wurde in Klein-Asien auf den Hügeln bei Kharput gesammelt.

Masdevallia Wallisii var. stupenda, Fig. 35. Im April-Hefte (S. 181) ist bereits auf diese prachtvolle Art hingewiesen worden, zur Vervollständigung verweisen wir jetzt auf die hier gegebene vorzügliche Abbildung.

Gardeners' Chronicle, 18. April 1885.

Odontoglossum Brassia, n. hyb. nat. In der geraden Form der Sepalen, Petalen und Lippe erinnert diese Hybride ganz und gar an eine Brassia. Die seitlichen Sepalen sind sehr steif und gleich dem oberen Kelchblatt linealisch-lanzettlich. Die Lippe ist rautenförmig, langgespitzt und hat am Grunde 5 Kiele, von welchen zwei vordere hervorstehen. Die ganze Blume ist schwefelgelb. Auf der Lippe und dem oberen Kelchblatt zeigt sich ein, auf den seitlichen mehrere purpurne Flecken.

Aerides Ortgiesianum, Rchb. f. n. sp. Diese neue Art (das Vaterland wird nicht angegeben) ist nach dem verdienstvollen Inspektor des Züricher botan. Gartens benannt. Die Sepalen und Petalen haben den gewöhnlichen purpurnen Fleck nach der Spitze zu, einige kleinere hellpurpurne Warzen finden sich auf der Oberfläche der Blume zerstreut. Die Seitenzipfel der Lippe sind schwefelgelb, der Mittelzipfel ist weiß, der Sporn grün, auf all' diesen Theilen machen sich auch kleine rothe Flecken und Striche bemerkbar. Die hornähnliche Hervorragung an dem vorderen Theil des Sporns macht diese Art besonders bemerkenswerth.

Gardeners' Chronicle, 25. April 1885.

Zygopetalum Pentachromum, nov. hybr. Angl. Durch Befruchtung der Zygopetalum Mackayi mit Z. maxillare gewonnen. Im umgekehrten Verhältniß sind es somit dieselben Eltern wie bei Z. Sedeni. Von beiden Arten hat diese Hybride etwas gemein und verspricht sie eine schöne Acquisition zu werden.

Eria monostachya, Lindl. Eine längst bekannte Art, die aber jetzt zum ersten Mal lebend von den Tenger-Gebirgen Javas nach Europa gelangte, im botanischen Garten von Leyden cultivirt wird.

Die Pflanze steht der Eria paniculata, Wall. sehr nahe, hat aber viel schmälere Blätter, zusammengesetzte Blüthenstände und eine sehr distinkte Lippe. Der aus sternförmigen Härchen zusammengesetzte Filz ist weniger entwickelt und kürzer wie bei Eria paniculata. Die Blüthenstände selbst können mit jenen von E. aëridostachya verglichen werden. Die Sepalen und Petalen zeigen eine sehr helle grünlich-gelbe Farbe. Die weiße Säule ist purpurn-braun gerändert.

Pleurothallis liparanges, Rchb. f. n. sp. Der botanische Garten erhielt diese neue, sehr zierliche, nur einige Zoll hohe Art von Brasilien. Die Blumen sind außerordentlich dünn, durchsichtig und hell röthlich-ocherfarbig.

Liparis latifolia, Lindl. Der verstorbene Blume beschrieb diese Art im Jahre 1825 als Malaxis latifolia und jetzt nach fast 60 Jahren erscheint sie endlich in Europa als lebende und zwar recht stattliche Pflanze. Die starke, hellgrüne Knolle ist birnförmig zusammengedrückt

und etwas gefurcht. Der fast eine Spanne lange Blüthenstiel zeigt wie die Deckblätter, Ovarien, Kelch- und Blumenblätter eine helle Ocherfärbung. Die lange Traube ist etwas kürzer als die Scheide und sehr locker.

Aerides marginatum, Rchb. f. n. sp. Eine liebliche Aerides mit ziemlich breiten, zweilappigen Blättern, die unter der Mittelrippe gekielt sind. Die Blumen können mit jenen von Aerides quinquevulnerum verglichen werden, wenn sie auch durch ihre Farbe, die Gestalt der Lippe sehr distinkt sind. Die Kelch- und Blumenblätter sind von ganz heller gelblicher Farbe und nach vorne purpurn gerändert. Die abgerundeten seitlichen Zipfel der Lippe sind dunkel orangefarbig, während der mittlere Zipfel zuerst gelb ist, später eine tief-sepiabraune Färbung annimmt. Der kegelförmige Sporn ist hellgrün. Jedenfalls ist die Färbung der Blume eine sehr ungewöhnliche. Eine Einführung des Herrn Sander.

Hillia longiflora, Sims, Fig. 98. Ein Vertreter der Rubiaceen Westindiens, gleich ausgezeichnet durch die Größe, wie durch den herrlichen Duft ihrer weißen Blumen. Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts war die Pflanze eine seltene Insassin europäischer Gewächshäuser und hat trotz ihrer Vorzüge seitdem, wie es scheint, keine größere Verbreitung gefunden.

Botanical Magazine, April, 1885.

Dracontium foecundum, Hook. F., Taf. 6808. Es gehört diese Art zu der Sektion, welche breite, tiefeingeschnittene, vereinzelte Blätter hervorbringt. Die Blüthenscheide ist lappenförmig und von purpurner Schattirung wie bei D. elatum. Die Knolle treibt eine Menge haselnußgroßer Knöllchen hervor. Vaterland Britisch-Guiana.

Anthericum echeandioides, Baker, Taf. 6809. Eine sehr eigenthümliche Liliacee von Mexico mit büschelweise gestellten, lanzettlichen, gewellten Blättern und aufrecht stehenden Trauben sternförmiger, gelber Blumen, die ungefähr einen Zoll im Durchmesser halten.

Clematis stans, Sieb. & Zucc. Taf. 6810. Eine der aufrecht wachsenden Arten mit dreizähligen Blättern und breiten, eirunden, rauhgezähnten Segmenten. Die reichblüthigen aufrechten Scheindolden tragen röhrige, glockenförmige Blumen von blaßblauer Farbe. Es stammt diese Art von Japan.

Chusquea abietifolia, Grisebach, Taf. 6811. Eine reizende kleine Bambusacee mit kleinen linealischen Blättern und lockeren herabhängenden Aehren violetter Blumen. In ihrem Vaterlande Jamaica „klettert sie die höchsten Bäume heran und bilden ihre herabhängenden Zweige federige Massen von großer Schönheit.“

Salvia Greggii, A. Gray, Taf. 6812. Eine strauchige Art mit schmalen oblongen Blättern und Trauben lippiger Blumen, die untere Lippe ist am größten. Die zwei abgerundeten Lappen sind karmesinroth. Nord-Mexiko.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Bulletin d'Arboriculture, etc., April, 1885.

Griotte de Schaarbeek. Eine gute alte Weichselkirsche, welche in den Sammlungen immer seltner wird. Sie hat alle Eigenschaften der „Griotte du Nord“, nur ihre Früchte sind etwas kleiner. Der Baum ist von einer staunenswerthen Fruchtbarkeit und nimmt nie große Dimensionen an. Auf die Kirsche Ste. Lucie veredelt, bildet diese Sorte reizende Büsche, die sich alle Jahre buchstäblich mit Früchten bedecken. Bei der Reife löst sich die Frucht vom Stengel, welcher auf dem Baume sitzen bleibt. Die Sorte pflanzt sich durch Aussaat fort.

Poire Directeur Alphand. Ein Sämling der Doyenne d'hiver, nach Herrn Alphand, Direktor der Garten-Anlagen der Stadt Paris benannt. Wird von den Herrn Transon frères, Baumschulenbesitzer in Orleans in ihrem Kataloge von 1884—85 folgendermaßen beschrieben:

„Eine kräftige und fruchtbare Varietät, die als Hochstamm nichts zu wünschen übrig läßt. Frucht sehr groß, 12 cm. hoch bei 10 cm. Durchmesser. Schale grüngoldig mit Rostflecken punktirt. Fleisch fest, halbfein, sehr zuckerig, von einem besonderen Aroma. Diese Birne beginnt im Februar zu reifen und hält sich bis in den April hinein.“ Nach den kultivirten Exemplaren zu urtheilen, entwickelt sich diese Varietät sehr gut, wenn sie auf Quitte veredelt wird.

Feuilleton.

Bedeutung der Mikroorganismen für das Keimen der Pflanzen. Hierauf unternommene Untersuchungen haben Duclaux zu dem Schlusse geführt, daß Pflanzen in einem von Mikroorganismen freien Boden ein ähnliches Verhalten zeigen wie in destillirtem Wasser, mit andern Worten, nicht zur völligen Entwickelung gelangen können. Es wurden von ihm Erbsen und Bohnen in sterilisirte und mit Milch begossene Erde gelegt und letztere dann gegen das Eindringen solcher Mikroorganismen geschützt. Nach Verlauf von zwei Monaten ließen weder Erbsen noch Bohnen ein Zeichen des Keimens erkennen. Von Pasteur wird die Behauptung Duclaux', seines Schülers in der Weise unterstützt, daß er sie auch auf das Thierreich ausdehnt, indem er den Mikroorganismen, wie im Boden bei Ernährung der Pflanzen, auch im Darm bei Ernährung der Thiere einen derartigen Einfluß zuschreibt.

Bakterien an Bäumen. Die „deutsche landwirthschaftliche Presse“ (IX. Jahrgang, S. 381) berichtet, daß in den Vereinigten Staaten diesseits der Rocky Mountains schon seit Anfang dieses Jahrhunderts eine verheerende Krankheit beobachtet wurde, welche hauptsächlich die Kernobstbäume ergriff. Besonders hart litten die Birnbäume darunter, deren Kultur auf weitere Strecken ganz aufgegeben werden mußte, und die Quitten. Doch wurden auch Apfelbäume, Wallnuß, Pappel, Eiche u. s. w. von dieser ansteckenden Krankheit befallen. Salisbury schrieb dieselbe der

Sphaeroteca pyri zu; in neuerer Zeit aber hält S. J. Burble infolge genauer Untersuchungen eine Bakterie von 0,003 mm. Länge und 0,001 mm. Dicke für die Ursache dieser Krankheit. Sie gleicht dem Bacillus amylobacter van Tiegh und scheint durch Fermentation schädlich zu wirken. Die Krankheit pflanzte sich durch Impfung mit bakterienhaltiger Flüssigkeit fort. Während hierbei bei den Apfelbäumen nur 30% erkrankten, wurden bei den Birnbäumen 63%, bei den Quitten sogar sämmtliche Versuchspflanzen infiziert.

Einfluß der Stammpflanzen bei Kreuzungszüchtungen. Einen schätzbaren Beitrag zu diesem Thema hat Dr. van Boijen in Heemstede im „Landb. Cour." bezüglich Hyacinthen-Kreuzungen veröffentlicht. In 20 von demselben beobachteten Fällen waren in Bezug auf die Blattbildung alle Sämlinge ausnahmslos der Mutter nachgeartet. Auch in Bezug auf den Stengel war der mütterliche Einfluß groß; die Stengelform war stets die nämliche, aber nur in 8 Fällen auch die Farbe. Dagegen machte in Bezug auf Form und Farbe der Blüthen der Vater sich geltend, in 8 Fällen hatten die Sämlinge die Form des Nagels und der Feder und die Farbe der Blume und des Stengels vom Vater geerbt, und in 2 Fällen nur die Form, aber nicht die Farbe der Blüthe. In 10 Fällen glich die Blüthe weder der des Vaters, noch der der Mutter; Dr. v. B. meint indessen, daß auch bei diesen der Einfluß des Vaters und zwar durch Rückschlag auf seine Voreltern maßgebend gewesen sei. Mehrseitige Sammlung derartiger Beobachtungen wäre von höchster Wichtigkeit, um das Kreuzen von Pflanzen dem Zufalle zweifelhaften Versuchens entrückt zu einem erfolgsichern Mittel vorbedacht beabsichtigter Neuschöpfungen zu machen. Trifft die Meinung von Boijen's zu, daß ähnlich wie bei den Thieren auch bei den Pflanzen Rückschläge auf frühere Generationen vorkommen, dann werden wir es erleben, daß man wie für die Rassezucht unserer Hausthiere, auch für Pflanzenzüchtungen Stammbücher anlegt und ähnliche Begriffe wie Vollblut, Halbblut, Blutreinheit u. dgl. bei der Pflanzenzucht dem von der Thierzucht dahin schon übernommenen, wenn auch bisher nur einseitig aufgefaßten der Konstanz hinzugefügt werden.

Ueber die geographische Verbreitung des Laub- und Nadelholzes in Deutschland sind statistische Uebersichten veröffentlicht worden. Das Laubholz überwiegt bedeutend in der Rheinprovinz, in Westphalen und in Hessen; von dort zieht sich das Gebiet desselben durch Elsaß, Lothringen, Baden bis zur Schweizer Grenze. Im Norden sind nur die südlichen Theile von Hannover, ferner ganz Schleswig-Holstein und der Regierungsbezirk Stralsund vorwiegend mit Laubholz bestanden.

Nadelholz findet sich hauptsächlich in den östlichen Provinzen Preußens und dehnt sein Bereich im Norden über Oldenburg bis zur holländischen Grenze, in Mitteldeutschland über Sachsen und Thüringen aus und herrscht in ganz Bayern und Würtemberg bis nach Koblenz.

Lycopodiaceen. Die Farn-Sammlungen der Kew-Gärten sind neuerdings durch zwei sehr interessante Vertreter dieser Familie bereichert worden, — es sind dies Phylloglossum Drummondi von Australien

und Tmesipteris Forsteri von Neu-Seeland. Der W. A. Correspondent berichtet über dieselben in Gard. Chr. (4. April 1885).

Ph. Dr. ist eine höchst bemerkenswerthe kleine Pflanze, die bei voller Entwickelung kaum 1 Zoll hoch wird. Die Wurzel wird aus zwei eiförmigen, weißen, fleischigen kaum einen Nadelknopf großen Knöllchen gebildet, von welchen jedes ein Pflänzchen hervortreibt, das im nächsten Jahre wiederum mit zwei Knöllchen ausgerüstet ist. Die abfallenden, stielrunden, pfriemlichen, etwa 1/2 Zoll langen Blätter bilden eine kleine Rosette, aus deren Mitte sich ein aufrechter, zapfentragender Ast entwickelt. Dieser Zapfen setzt sich aus dachziegeligen Schuppen zusammen, in deren Achseln die Sporen enthaltenden Kapseln auftreten. Ueber den Befruchtungs oder Reproductions-Prozeß bei dieser Pflanze soll noch nichts Näheres bekannt sein und um hierüber mehr Licht zu verbreiten, haben die Kew-Behörden dieselbe ihren Kulturen einzuverleiben getrachtet.

Tmesipteris Forsteri (eine zweite Art, Tm. Tannensis findet sich in Australien) zeigt in ihrem Habitus einige Verwandtschaft mit Lycopodium, von welcher Gattung sie aber durch ihre zu dreien geordneten Blätter abweicht, überdies sind selbige breit, sichelig und zweilappig und befindet sich die 1/4 Zoll große Kapsel, welche die Sporen enthält, am Grunde der Gabel. Einige dieser Sporen sind in Kew ausgesäet worden, und da sie sich in gutem Zustande zu befinden scheinen, indem sie auf der Pflanze vor Einführung derselben zur Reife gelangten, so hofft man, sie zum Keimen zu bringen. Jedenfalls dürfte es sich sehr der Mühe lohnen, mit solchen Pflanzen, wie die beiden genannten und andern aus dieser Familie Aussaatversuche unter verschiedenen Kulturbedingungen anzustellen, da es bisher nur bei der Gattung Selaginella gelungen ist, Pflanzen aus Sporen zu erzielen, man annehmen muß, daß die im Kulturzustande gereiften Sporen nicht zu völliger Entwickelung gelangen. Für Praxis und Wissenschaft dürfte diese Aufgabe eine sehr lohnende sein.

Eine andere immerhin noch recht seltene Licopodiacee ist das Psilotum triquetrum, welches in einem deutschen botanischen Garten — Göttingen seit Jahren mit großem Erfolge kultivirt wird. Hierüber berichtet uns der dortige Kgl. Gartenmeister, Herr H. Gieseler Folgendes: „Das Psilotum wächst hier auf vielen größeren Töpfen, aber nur beim Verpflanzen derselben ist es einigermaßen gut herauszubekommen. Die großen Exemplare rühre ich nicht gerne an, da die Pflanze gar keine Störung verträgt, nach jeder solchen lange Zeit kränkelt. Eine Theilung der Pflanze würde den größten Theil der Triebe zerstören und dieselbe für Jahre zurückbringen."

Prunus serotina. Der nordamerikanische wildwachsende Kirschbaum gelangt an den fruchtbaren Flußbänken des Ohio und anderer Flüsse des Westens zur größten Vollkommenheit, bildet dort einen schönen, 60—80 Fuß hohen Waldbaum mit einer sehr verzweigten und schattenreichen Krone. In den tiefen Schluchten der Alleghanies bietet er ein anderes Bild dar. Dort wird er von anderen hohen Bäumen eng eingeschlossen, so daß die unteren Zweige bald trocknen und abfallen, der Stamm wächst aber immer lustig weiter, erreicht oft 5 Fuß im Durch-

messer und 90 Fuß Höhe, ohne einen Ast zu haben und ist dabei kerzengrade. Die durchschnittliche Höhe eines solchen Baumes beträgt gegen 125 Fuß. Von ihm wird das Kirschholz gewonnen, welches in der Kunsttischlerei so sehr geschätzt wird. Seine Rinde zählt zu den werthvollen Arzneimitteln und die reifen Früchte, von Vögeln sehr gerne gefressen, finden in der Zubereitung des Kirschbranntweins vielfache Anwendung.

Crassula pyramidalis. Südafrika zählt über 100 Arten von dieser Gattung und wer ein Freund reizender Miniaturgewächse ist, findet unter denselben eine reiche Auswahl. Die obengenannte kleine Art wurde vor kurzem, so berichtet der „Garden" als lebende Pflanze in Kew eingeführt und weiß dort, trotz ihrer sehr bescheidenen Dimensionen, das Auge des Kenners auf sich zu lenken. Sie mißt etwa 2 Zoll in Höhe und gleicht in ihren äußeren Formen einem kleinen viereckigen Thurm oder Säule, die sich allmählig nach oben erweitert und nahe der Spitze abrundet. Es wird diese eigenthümliche Form durch die Gestalt und Stellung der Blätter bedingt, die vierreihig und sehr eng dachziegelig sind, ja vom Grunde bis zur Spitze so dicht auf einander gehäuft sind, daß das ganze Pflänzchen wie eine kleine feste Masse erscheint, um welche sich Linien im Zigzag herumziehen. Oben an der Spitze brechen die weißen Blumen in einer Krone hervor, welch' letztere nicht viel größer und dicker ist wie ein 5 Pfennig-Stück.

H.O. **Ein panachirtes Veilchen.** Von dem Gärtner Millet in Bourg-la-Reine wurde ein Veilchen mit bunten Blättern gezüchtet, dem er den Namen Armandine Millet beilegte. Es blüht diese hübsche Abart sehr dankbar und läßt sich leicht treiben, auch tritt diese Panachirung gerade bei den getriebenen Exemplaren hervor.

H.O. **Mackaya bella.** Diese allerliebste Acanthacee gehört trotz ihrer schon längeren Einführung immer noch zu den Seltenheiten unserer Gewächshäuser, trotzdem ihre Cultur und Vermehrung eine leichte ist. Die großen blaßlila Blumen erscheinen in großer Menge und ist ihre Blüthezeit eine sehr lange. Haben die Haupttriebe zu blühen aufgehört, so übernehmen die mittlerweile am Grunde der Pflanze sich ausgebildeten Triebe diese Aufgabe. Nur während der Blüthezeit verlangt sie etwas mehr Wärme, sonst begnügt sie sich mit einem Kalthause. Haideerde sagt ihr bei weitem am besten zu und kann man die Pflanze in Töpfen ohne Schwierigkeit zur Blüthe bringen.

Clianthus Dampieri germanicus (Vieweg's abgehärtete Rasse). Australiens Glory Pea oder Papageienblume. Ermuthigt durch die glänzenden Erfolge meines Culturverfahrens widme ich mich seit 11 Jahren mit besonderer Vorliebe der Anzucht dieser prächtigsten aller fremdländischen Blumen. Durch angemessene Behandlung habe ich diese Art von Jahr zu Jahr mehr abgehärtet, so daß es jetzt jedem Blumenfreunde gelingen wird, diese reizende Pflanze sowohl im Topfe als im freien Lande zur Blüthe zu bringen. Nach gemachten Erfahrungen hob ich in letzteren Jahren immer besonders hervor, daß es ein reiner Zufall sei, aus importirtem Samen in unserem Klima eine Pflanze

zur Blüthe zu bringen, nur aus hier gereiftem Samen von langjährig acclimatisirten Pflanzen gelingt es sicher. Das habe ich früher selbst erfahren und meine zahlreichen Abnehmer, welche aus meinem Clianthus-Samen wie auch aus von mir bezogenen Clianthus-Pflanzen in kurzer Zeit die schönsten blühenden Pflanzen zogen, bestätigen es mir, nachdem sie früher mit importirtem Samen viel Mißerfolge erlebt hatten. In diesem Jahre habe ich einen weiteren Fortschritt zu verzeichnen, welcher besonders denjenigen meiner geehrten Kunden nützen wird, welche sich nicht des Besitzes eines Gartens erfreuen, sondern nur eines Blumenfensters.

Es ist die Anzucht im Topfe, welche ich nach 2jähriger Probe nun mit Sicherheit practicire. Durch Veredlung des Cl. Damp. auf eine passende Unterlage*) sind alle Schwierigkeiten gehoben, welche sich der Topfcultur entgegen stellten. Ich habe eine so große Anzahl von Pflanzen in diesem Jahre veredelt, daß ich den weitgehendsten Bedürfnissen entsprechen kann. Auch wurzelechte Pflanzen halte ich mehr als je vorräthig, die sich aber nur zur Freilandcultur eignen, während die veredelten sowohl im Lande als im Topfe gezogen werden können.

Die Zeit zum Auspflanzen beginnt mit Ende April und gebe ich die Pflanzen zu dieser Zeit ab in kräftigen gesunden Exemplaren. Vor dem Austopfen ist die Pflanze zu gießen, damit der Erdballen nicht zerfällt, der, ohne beschädigt zu werden, in recht sonniger Lage in nicht zu nassem Boden zu pflanzen ist. Bei trockenem Wetter muß während der Vegetationsperiode oft und reichlich gegossen werden. Die ersten Blüthen zeigen sich in der Regel im Juni und folgen sich ununterbrochen und zahlreich, bis Herbstfröste eintreten.

Zur Topfcultur bestimmte (veredelte) Pflanzen liefere ich ebenfalls von Ende April ab, kräftig und gesund, diese brauchen nur im Juni noch einmal verpflanzt zu werden in etwas größere Töpfe. Die vor 3 Jahren in Frankfurt a/M. ausgestellten und prämiirten Pflanzen stammten aus Samen meiner Rasse. Die wohlgelungene Abbildung auf dem Titelblatte dieses Catalogs zeigt eine Blumendolde in etwa $^2/_3$ der natürlichen Größe; gut cultivirte Pflanzen bringen im Laufe des Sommers bis zu 300 Blumen, oft noch mehr.

Wer diese Pflanze nur einmal in Blüthe gesehen hat, mit ihren herrlichen orchideenähnlichen Schmetterlingsblumen, brennendroth und tiefschwarz vereint in einer Blüthe und doch scharf getrennt, der kann nicht wieder von ihr lassen, sie ist von wahrhaft bestrickender Schönheit. Das brennende Scharlach und tiefe Schwarz der atlasglänzenden Blumen, die wie aus Wachs geformt erscheinen, wird noch gehoben durch die gefiederten, saftig graugrünen Blätter. Pflanzweite $2^1/_2$ Fuß. Samen: 1000 Korn 20 M. 100 Korn 3 M. 1 Portion 1 M. Von Ende April ab wurzelechte und veredelte blühbare Pflanzen. 100 St. 110 M. 10 St. 12 M. 1 St. $1^1/_2$ M.

---

*) Vor Kurzem wurde auch in einer Zeitschrift die Veredlung von Petunien auf Nicotiana glauca anempfohlen. Red.

Das berühmte sogen. Königs-Weinspalier (la treille du Roi), dessen Gutedel- (Chasselas-) Trauben die Sonne schon durch vier Jahrhunderte vergoldet, hat eine Länge von 1400 Metern längs der Parkmauern des Schlosses Fontainebleau. Dieses Spalier hat sich schon stark vervielfältigt, seine Kinder sind zahllos und berühmt, besonders die schönen und köstlichen Trauben von Thomery, die in ganz Europa gegessen werden und die Paris so hoch schätzt. — Paris allein verzehrt jährlich bei 35,000 Kilogramm Gutedel von Thomery, die allgemein nur Chasselas de Fontainebleau genannt werden und mit Recht — es sind Enkelkinder des berühmten Königsspaliers, dieses wurde unter Franz I., nicht unter Heinrich IV., wie die Legende sagt, angelegt. Es bringt höchstens 2—3000 Kilogr. Tafeltrauben der verschiedensten goldigen Färbung. 1883 ergab die öffentliche Versteigerung der verkauften Trauben des Königsspaliers nur einen geringen Ertrag, da die Ernte schwach war: 2284 Francs, so daß das Kilogramm auf durchschnittlich 2 Francs und einige Centimes zu stehen kam. (Weinlaube).

Mittel gegen Bienenstiche. In Californien, wo die Bienenzucht auf einer sehr hohen Stufe steht, beispielsweise wurden dort 1884 60 Millionen Pfund Honig gewonnen, bedient man sich der Petersilienblätter als ein sehr schnell wirkendes Mittel gegen Bienenstiche, indem diese Blätter auf die Wunde gerieben werden.

Recept zu Alexander von Humboldt's Kräutersuppe.. Als ich, so schreibt der Kgl. Oberhofgärtner, Herr W. Tatter, im Jahre 1846 im Treib- und Gemüse-Reviere in Sanssouci die 1. Gehülfenstelle bekleidete, wurde ich von dem seligen Hofgärtner Rietner, dem damaligen Vorstande des Reviers beauftragt, während vier Wochen im Mai nachfolgende Kräuter, zu gleichen Theilen, täglich zu sammeln und in die Königliche Küche abzuliefern, welche für Alexander von Humboldt zu einer Kräutersuppe dienen sollten, deren Auswahl dieser hohe Herr selbst getroffen hatte.

Da dieses Kräutersuppen-Recept vielleicht für einige Leser dieser verehrten Zeitung (Berliner Garten-Zeitung) von Interesse sein könnte, so erlaube ich mir die betreffenden Kräuter hier folgen zu lassen:

Gundermann, Glechoma hederacea.
Schafgarbe, Achillea millefolium.
Pimpinelle, Poterium Sanguisorba.
Tripmadame, Sedum album.
Brunnenkresse, Nasturtium officinale.
Gartenkresse, Lepidium sativum.
Gänseblümchen, Bellis perennis.
Waldmeister, Asperula odorata.
Sauerampfer, Rumex patientia.
Portulack, Portulaca oleracea.
Körbel, Chaerophyllum cerifolium.

Die Behandlung von Obstbruchwunden an Kastanienbäumen 2c.

An Roßkastanien nicht allein, sondern auch an den anderen Laubbäumen, so namentlich an der Linde und dem Ahorn, muß, wenn man dieselben erhalten und vor baldiger, gänzlicher Zerstörung bewahren will, sorgfältig darauf geachtet werden, daß die insbesondere durch Astbrüche entstandenen Wunden durch eine sorgfältige Schließung baldmöglichst wieder ausheilen. In allen solchen Wunden an der lebenden Holzpflanze siedelt sich nämlich nur allzugern und allzuschnell ein Nectria cinnabarina Fr. genannter Kernpilz an und verursacht durch sein im Körper vegetirendes und immer weiter um sich greifendes Mycelium eine stetig an Ausdehnung zunehmende Erkrankung des Stammes, die — unter Umständen — schließlich sogar mit dem Tode der Pflanze endigt. Es ist die unter dem Namen Tubercularia vulgaris Tode bekannte Conidienform des fraglichen Pilzes, welche hier als echter Parasit sich so schadenverursachend einstellt — verhältnißmäßig große 0 1 bis 0.3 cm. messende, stets in Menge und gesellig auftretende, flach halbkugelige, schön lebhaft rothe Gebilde. Die von diesen Pilzen in unendlicher Menge entwickelten kleinen, farblosen Sporen oder Conidien keimen sehr schnell und dringen leicht in das bloßgelegte Holz — nicht in solches, welches mit Rinde bedeckt ist — ein; es entsteht hier nun bald ein Mycelium, und dieses zerstört nicht allein die Wandungen der Holzzellen, indem es diese und deren Inhalt in eine bräunlich grüne Jauche umwandelt, sondern hat auch das Vertrocknen des Rinden- und Bastgewebes an dem vom Mycelium durchwucherten Holztheil zur unabweislichen Folge. Wie nun dieses Mycel alsbald sich dort, wo es an der Oberfläche des Holzkörpers hervortritt, zu polsterförmigen Gebilden verdichtet, und so nach und nach wieder neue sporenbildende Tubercularia-Individuen entstehen, das ausführlicher auszuspinnen, ist hier der Ort nicht; genug zahlreiche direkte Impf- und Infektionsversuche haben den unwiderleglichen Nachweis geliefert, daß die Nectria cinnabarina in ihrer Tubercularia genannten Conidienform ein echter Parasit ist und, wie gesagt den Laubbäumen äußerst verderblich werden kann.

Wenden wir uns nun zu den Maßnahmen, welche ergriffen werden müssen, um diesem Uebel in geeigneter Weise entgegenzuwirken, bez. vorzubeugen. Dr. H. Mayer, der den Parasitismus des Pilzes zuerst richtig erkannte, gibt uns auch in dieser praktischen Hinsicht sehr beachtenswerthe Rathschläge. Wenn auch die Ansteckung eines Baumes nur dort erfolgen kann, wo eine direkte Verletzung des Holzes stattgefunden hat, so genügt doch dann die eigene Resistenzkraft der Pflanze, indem sie alljährlich ihre lebensfähige Rinde gegen die todten Partien hin durch Wundkork schützt, nicht mehr, noch kann auch ein Ausschneiden der Wunde hinreichen, da das Mycelium ja im Holze wuchert und hier dem äußerlich sichtbaren Krebswundrande weit voran eilt. Schneidet man jährlich die abgestorbene Rinde mit den darauf sitzenden Tuberkularien aus und bestreicht die Schnittfläche mit Theer, so wird — wie vielfache Erfahrung lehrt — auch dies nicht hinreichen, denn unterhalb einer solchen getheerten Wunde findet sich im darauf folgenden Jahre regelmäßig neue todte,

mit Tuberkularien besetzte Rinde. Ist nur ein Zweig eines Baumes erkrankt, so vermag man den Hauptstamm noch zu retten, wenn man diesen inficirten Zweig bis dort wegnimmt, wo sein Holzkörper noch völlig gesund, das will sagen: noch ohne alle grünlichen Streifen und Punkte erscheint.

Operative Eingriffe erweisen sich demnach nur in Ausnahmsfällen als von Erfolg begleitet, dafür stehen uns aber — nach Meyer — Vorbeugungsmaßregeln zur Verfügung, mittelst deren wir leicht den Schaden auf eine kaum bemerkenswerthe Größe reduciren können. Als Hauptregel muß da gelten die sorgfältigste Vermeidung aller Beschädigungen und auch alles Beschneidens während des Herbstes, Winters und Frühjahrs; im Sommer mag man, da die Wunden des Holzkörpers schneller eintrocknen und ansteckende Nectria-Conidien nur in geringer Menge vorhanden sind, eher schneiden und stutzen: aber auch dann soll die Wunde stets augenblicklich in ihrer gesammten Ausdehnung mit Baumwachs oder Theer bestrichen werden, denn wenn man nur einige Tage damit wartet, können schon Pilzsporen — die ja innerhalb weniger Stunden auskeimen — eingedrungen sein. Schließlich mag noch darauf aufmerksam gemacht sein, daß man keinesfalls bei dem Abtrennen von Aesten an Kastanien-, Linden-, Ahornbäumen u. s. w. nach der leider vielfach üblichen Manier verfahren soll, nämlich einfach den Ast von oben nach unten zu durchsägen, ohne ihn vorher auch auf der Unterseite eingeschnitten zu haben, so daß er dann endlich, nach langem Hin- und Herzerren, am Unterrande losreißt. Zahlreiche alte, auf diese fehlerhafte Weise aufgeastete Bäume hat der genannte Forscher beobachtet und dabei constatirt, daß gerade jene Stellen, wo durch das erwähnte Hin- und Herzerren die Rinde sich etwas vom Holzkörper losgetrennt hatte, den günstigen Punkt für eine Pilzansteckung geliefert hatten.

F. v. Thümen.

(in Wiener Landwirthschaftl. Zeitung, 6. Mai 1885.)

Orchideen-Conferenz in London.

Alle Betheiligten rüsten sich für diese große Festlichkeit, die als epochemachend in der Orchideenkunde unserer Zeit bezeichnet werden kann; neue Bahnen wird sie eröffnen, dunkle Punkte klar legen und Viele, die dieser unvergleichlich schönen Pflanzengruppe schon jetzt aufrichtig zugethan sind, zu einem richtigeren Verständniß ihres inneren Wesens führen. Wenn auch nur aus der Ferne, dürften alle Orchiodophilen den dorigen Verhandlungen mit Spannung folgen, denn was wird es dort nicht zu hören, zu sehen und zu lernen geben. Wir wollen daher auch nicht versäumen, die in den Spalten der großen englischen Gartenzeitung gebotene Gelegenheit auszubeuten, um unseren Lesern über einige der Hauptpunkte genau Bericht zu erstatten. In Nr. 593 (9. Mai 1885) von Gardeners' Chronicle wird der Reigen mit einer Anzahl höchst interessanter, darauf bezüglicher Aufsätze eröffnet, es sind die folgenden: G e f ü l l t e und einfache Orchideenblumen; das Bedecken von Or-

chideen im Winter; Orchideen-Befruchtung (vergl. Hamb. Gart.- u. Bl.-Ztg. 1885, S. 211); ein Vogelnest aus Orchideenstämmen und ein Vogel als Gärtner; Blattstruktur der Orchideen; Geographische Verbreitung der Orchideen-Gattungen mit einer dieselbe illustrirenden Karte (hier ist dieselbe alphabetisch geordnet, während auf der Karte die Verbreitung der einzelnen, mit Nummern versehenen Gattungen durch mehr oder minder gewundene Linien bezeichnet wird; unsererseits, vergl. Hamb. Gart.- u. Bl. Ztg. 1884, S. 150 u. s. w., wurde der Versuch gemacht, die Verbreitung der Gattungen nach den betreffenden Welttheilen und einzelnen Ländergebieten zu veranschaulichen); die Orchideen einiger Privatsammlungen; Orchideen in Londoner Handelsgärtnereien und haben wir uns dies letzte Thema zu einer längeren Besprechung für heute, gewissermaßen als Einleitung des Kommenden auserkoren. Im reichen Blumenflor prangend, haben diese weltbekannten Etablissements ihre Pforten geöffnet und Engländer wie Fremde werden dahinströmen, um nach Herzenslust Augenweide zu halten.

J. Veitch und Söhne.

Das Haus, welchem die Besucher dieses an vorzüglich kultivirten Pflanzen so reichen Etablissements die meiste Aufmerksamkeit zuwenden werden, wird jedenfalls das im vorigen Jahre fertig gestellte neue Cattleya-Haus sein. Die kulturellen Vorzüge dieses großen Baues werden durch den Stand der in demselben untergebrachten Pflanzen auf's beste illustrirt; solche Arten, welche früher nur mit Mühe am Leben erhalten werden konnten, zeigen in dem neuen Gebäude ein kräftiges Wachsthum und üppigen Blumenflor, indem hier die wichtigen Bedingungen beständiger Wärme von beliebiger Höhe, eines ebenfalls gleichmäßigen Gehalts an Feuchtigkeit viel leichter zu erfüllen sind, als dies in kleineren Häusern der Fall sein würde. Ueberdies tritt einem hier eine solche leichte, belebende, von allen unangenehmen Beimischungen freie Luft entgegen, wie man sie nur noch unter freiem Himmel in einem wärmeren Lande antreffen kann. Da sind zunächst viele und schön gezogene Exemplare der Cattleya Mendelii in voller Blüthe zu besichtigen, von welchen die meisten in Form und Farbe der Blumen variiren, einige in der außerordentlich reichen Schattirung ihrer Lippe excelliren. Die rosa-purpurne C. Skinneri ist durch einige blühende Exemplare vertreten, C. Mossiae mit ihren Varitäten dagegen in großer Menge. Laelia purpurea bildet einen der Hauptanziehungspunkte, gedeiht hier ohne irgend welche Störung.

Das kleine Schauhaus, welches die Orchideen der kalten Abtheilung in großer Menge beherbergt, ist von Odontoglossen, Oncidien, Masdevallien etc. erfüllt, auf der Vorderseite paradiren die in Blüthe stehenden, in den hinteren Theilen wartet eine vielversprechende Reserve des Augenblicks, wenn sie in Aktion treten soll. Unter den Insassen stehen die Odontoglossen unzweifelhaft obenan und solche wie O. Andersoni, Pescatorei, cordatum, Halli triumphans sind in Wahrheit schön, auch andere, z. B. das niedliche O. Humeanum mit weißer Lippe, das hübsch gezeichnete O. membranaceum können nicht übersehen werden.

Masdevallia Lindeni superba ist sicher eine Verbesserung der typischen Form. Oncidium Marshallianum in vielen Pflanzen tritt durch seine reiche Färbung sehr vortheilhaft hervor und die blaßlila Calanthe masuca mit gelber Lippe, Odontoglossum maculatum durch eine sehr lange Blüthezeit ausgezeichnet, sind äußerst zierend.

Das Vanda-Haus birgt einen Juwel in der großen Pflanze von V. coerulescens mit sieben stattlichen Aehren. Im ganzen Habitus, wenn auch weniger in Farbe weicht dieselbe von V. coerculea so ab, daß man es nur bedauern kann, sie nicht häufiger anzutreffen. Chysis Limminghi blüht reichlich, die braunen, gelben und purpurnen Schattirungen in der Blume machen sie zu einem sehr anziehenden Objekte. Andere Vandas, wie V. teres, snavis und tricolor stehen in Blüthe oder dicht davor. Aus der Dendrobium-Reihe prunken viele von D. thyrsiflorum im buntfarbigen Gewande, das prächtig weiße D. Fitchianum (barbatulum) hat mehrere Aehren geöffnet und D. macrophyllum, eine species von Japan mit aufrechten Trauben fällt durch die gelben, grün schattirten Kelche, die weißen Blumenblätter mit Purpur gestreift ins Auge. Unter den Phalaenopsis lassen die reich gefärbten Luddemanniara, Sanderiana und Brymeriana (Portii) nichts zu wünschen übrig. — Eine Pflanze von Coelogyne Massangeana mit zwei schweren Blüthentrauben, eine von Chysis bractescens, die ebenfalls mit zwei Aehren ausgestattet ist, ein starkes Exemplar von Lycaste Skinneri rubellum, durch ein reiches Karmoisin in der Lippe ausgezeichnet, gereichen einem andern Hause zur Zierde, wo auch einige noch blühende Cypripedien, wie C. niveum und ciliolare Erwähnung verdienen.

Von neuen, aus Samen erzogenen Orchideen, die in wissenschaftlicher wie commerzieller Beziehung immer ein reges Interesse wachrufen, erheischen augenblicklich Cypripedium tesselatum porphyreum × barbatum und concolor, von welchen erstere die Samen tragende Pflanze ist, ferner C. microchilum × Druryi und niveum, letztere die Samen tragende, sowie eine × longifolium und Schlimii album besondere Aufmerksamkeit. Cypripedium Mastersii, eine von Kew aus Java eingeführte Art ist in der Farbenzusammenstellung ihrer Blumen weniger hübsch als eigenthümlich.

Bei einer schönen Chysis — Chelsoni × bractescens und Andrea ist die Grundfarbe blaßgelb, die mit rothen und braunen Flecken durchsetzt wird. Mehrere Phalaenopsis trugen Samenschoten, bei ihnen dient P. rosea meistens als männliche Pflanze.

W. Bull, Chelsea.

Bekanntlich eröffnet dieses Etablissement alljährlich in den Frühlingsmonaten eine Schaustellung von Orchideen und ist selbige in diesem Jahre, sei es durch die große Anzahl auserwählter Arten und Varietäten, sei es durch die Vorzüglichkeit der Pflanzen selbst, noch großartiger ausgefallen als in den vorhergehenden. Das ganze Arrangement muß viel Mühe verursacht haben, legt ein schlagendes Zeugniß ab von dem durch Erfahrungen gewonnenen Geschmack, so daß der Besucher schon dadurch einen an-

genehmen Eindruck empfängt. Die Mittelgruppe, welche sich durch die ganze Länge des großen mit Satteldach versehenen Hauses hinzieht, besteht aus Palmen, darunter eine herrliche Pflanze der Phoenicophorium seychellarum, aus Aroideen, wie Philodendron nobile, Anthurium Veitchii, A. elephantipes mit wunderbar schön entwickelter Belaubung und aus Farnen. Da sich diese Pflanzen in einer graden Linie befinden, so theilen sie das Haus der Länge nach in zwei Theile und dienen als Hintergrund für die blühenden Gewächse.

Unter den verhältnißmäßig noch neuen Einführungen verdienen folgende besonders genannt zu werden: Saccolabium miniatum citrina mit orangefarbigen Blumen, kürzeren und stumpferen Blättern als jene von S. curvifolium; Masdevallia peristeria, deren Blume an eine Traube erinnert; M. Schlimi, eine rosig-braun und gelb gezeichnete distinkte Art; M. splendens, eine reichgefärbte Blume der Harryana-Gruppe und eine Varietät, wo viele Blumen zur selben Zeit geöffnet sind; M. trochilus, M. acanthifolia von rosig-purpurner Färbung, die sehr dankbar blüht; M. conchiflora, deren karmesinrothe Blume eine becherförmige Gestalt hat.

Odontoglossen sind reichlich vertreten und bestehen aus vielen schönen Arten und Varietäten, — lieblich ist O. citrosmum carneum superbum, was Farbe anbetrifft, viel besser als O. citrosmum.

Von O. crispum treten hier schöne und schwere Aehren zu Tage, die in Form- und Farbenschattirungen große Abweichungen zeigen. Es finden sich diese Pflanzen durch das ganze Haus vertheilt oder auch in kleinen Gruppen vereinigt, was namentlich bei niedrigbleibenden wie Odonglossum Rossi major, O. membranaceum, Sophronites grandiflorum und einigen andern Effekt hervorruft. O. Pescatorei tritt uns hier in einem der schönsten bis jetzt eingeführten Exemplare entgegen, welches mit Aehren reich beladen ist; und zeichnen sich die mehr neuerdings gemachten Einführungen dieser Art in Farbe und Form vor den älteren nicht unwesentlich aus. Auch O. triumphans, O. Halli, O. Rückerianum fehlen nicht. Als Kostbarkeiten ersten Ranges kann man ein neues Odontoglossum, welches dem O. Andersonianum nahe steht, sowie O. gloriosum pretiosum mit einer prächtig gelben Grundfarbe und karmesinrothen Flecken bezeichnen. Hübsche Schattirungen machen sich auch bei andern neuen Odontoglossen geltend, so namentlich bei O. bellinum mit weißer Lippe und einem großen dunklen Flecken auf den Kelch- und Blumenblättern, deren Spitzen grünlich sind. Ausgezeichnet ist auch das hier stark vertretene O. vexillarium, welches in Farbe und Größe der Blumen einige recht auffallende Variationen aufweist, so zeigt eine Varietät — Chelsoni eine sehr tief rosa Färbung, die ungewöhnliche Weite von 4 Zoll im Durchmesser, eine andere — giganteum hatte noch bedeutendere Größenverhältnisse. Beim Eintritt in das Haus fallen einem diese Varietäten der Odontoglossum vexillarum zu allermeist ins Auge. Mehrere Calanthe veratrifolia, unter andern eine mit 13 kräftigen Aehren können unmöglich übersehen werden, ihnen reiht sich die C. Domini an, welche an C. masuca erinnert. Eine blasse Varietät der Cattleya Mendelii, C. M. pulcherrima kann als die schönste der

farbenschillernden Varietäten dieser Art hingestellt werden und weiß man kaum, welcher Ausdruck des Lobes für die vielen C. Mossiae zu wählen ist.

An dem einen Ende des Hauses scheint C. amethystoglossa keine Rivalen zu fürchten und doch macht eine in der Nähe stehende C. gigas imperialis mit rosigmalvenfarbigen Kelch- und Blumenblättern, einem weit ausgebreiteten, karmesinrothen Lippchen die Wahl nicht leicht. Hier auch stoßen wir auf die blaß rahmweiße Laelia hesperia mit weißer Lippe und purpurn gestreifter Röhre und auf L. elegans Schilleriana, deren reinweiße Kelch- und Blumenblätter von der tiefpurpurnen Lippe gefällig abstechen.

Aus der Dendrobium-Versammlung müssen D. devonianum, thyrsiflorum, albo-sanguineum formosum unbedingt den ersten Platz einnehmen. Sehr stattliche Exemplare von Cymbidium Lowi folgen, darunter eins mit 7 Aehren und 154 Blumen. Aus der großen Anzahl der nicht minder zu berücksichtigenden Arten, welche hier in Blüthe stehen, seien nur noch einige besonders hervorgehoben, so: Chysis Limminghi und bractescens, die gefleckte kleinblumige Aerides decorum, welche zum ersten Mal in Blüthe steht; Cypripedium ciliolare und C. Lowii, Angulosa uniflora, Oncidium cucullatum, Coelogyne Massangeana, Lycaste leucantha, Laelia purpurata, Brassia verrucosa major, Oncidium concolor und O. sphacelatum, mehrere Vandas, unter andern V. Boxalli, das sehr kleinblühende Epidendrum Frederici Guilielmi mit aufrecht stehenden Blumenstielen, das blaßrosa E. glumaceum und Myrianthus barbatus, mit grüner fast schwarz gefleckter Blume.

(Schluß folgt.)

Literatur.

Die Ernährung der Pflanzen von Dr. Hansen, Würzburg. Leipzig (Freytag) 1885. Die deutsche Universalbibliothek für Gebildete: „Das Wissen der Gegenwart" hat einen ebenso zeitgemäßen wie wichtigen Zuwachs in ihrer naturwissenschaftlichen Abtheilung durch diese Arbeit (35. Band) erhalten. Der Verfasser ist von dem Grundsatz ausgegangen, daß „das Vergnügen, welches fast Jedermann am Züchten von Pflanzen hat, die nahe Beziehung, in welcher jeder mehr oder weniger zur Pflanzenkultur im Großen steht, auch besonders den Wunsch einer größeren Einsicht in die wissenschaftlichen Prinzipien der Pflanzenernährung aufdrängt", und daß gerade die Ernährungslehre der Pflanzen dem allgemeinen Verständniß leicht zugänglich zu machen ist. In der Einleitung bemerkt der Verfasser, daß die meisten, welche berufsmäßig oder zum Vergnügen sich mit Pflanzenkultur beschäftigen, ja selbst professionelle Gärtner leider meistens (?) von der Pflanzenernährung nichts weiter wüßten, als daß die Pflanzen das Wasser bedürfen, und unter Umständen zu begießen sind. Dieser Unkenntniß hilft das vorliegende Buch in zweckentsprechender und empfehlenswerther Weise ab.

Verfasser bespricht zunächst in der Einleitung die Gesammtheit der Stoffe, aus welchen die Pflanze besteht, und geht dann auf die Gewinnung des Kohlenstoffs der Pflanze durch Zersetzung der Kohlensäure in

den Blättern bei Gegenwart von Licht (dem Assimilationsprozeß) näher ein. Hier ist das Verständniß für den Kreislauf des Kohlenstoffs und die Gleicherhaltung des Kohlensäuregehaltes der Luft durch zahlreiche und ausführliche Berechnung über den Kohlenverbrauch in den Krupp'schen Werken in anregender Weise gefördert. In dem Kapitel über die Gewinnung des Stickstoffs werden dann die Boussingault'schen Versuche ausführlicher erwähnt, welche den Beweis liefern, daß die Pflanze den freien Stickstoff der Luft sich nicht nutzbar machen kann, und bei der Frage nach der Bedeutung der Mineralstoffe für die Pflanze findet die Kunstdüngung gebührende Berücksichtigung. In dem Abschnitt über die Wurzeln ist der Bau derselben, ihre Wirksamkeit im Boden, wie auch die Bodenverhältnisse und besonders die Feuchtigkeit desselben eingehend behandelt. Weiterhin folgen in gedrängter Darstellung die Bewegung des Wassers in der Pflanze und der pflanzliche Stoffwechsel, bei welchem chemische Einzelheiten glücklich vermieden, allgemeinere Sachen, wie die Ruheperioden und die Keimung entsprechend hervorgehoben sind. Die Besprechung der Athmung der Pflanzen und einige Mittheilungen über parasitäre Phanerogamen und Pilze, über die Spaltpilze und die Flechten beschließen das Werkchen.

Die Darstellung ist bis auf den in einem solchen Buche doppelt ungeeigneten Gebrauch vieler Fremdwörter klar und fließend, so daß selbst der Fachmann es mit Vergnügen lesen wird, das Verständniß ist durch sehr gute Holzschnitte, welche zum Theil wohl vom Verfasser neu gezeichnet sind, wesentlich erleichtert. Wenn Ref. mit dem Verfasser einerseits darin übereinstimmt, daß die Pflanzenphysiologie (vor allen Dingen die Ernährungslehre d. Ref.) nicht nur ein Monopol der Gelehrten ist, sondern eine der wichtigsten Wissenschaften für alle diejenigen, die sich mit praktischer Pflanzenkultur beschäftigen, so kann er andererseits für die Verbreitung dieser bezüglichen Kenntnisse das vorliegende, sehr zweckentsprechende Werkchen jedermann nur bestens empfehlen. **Mlr.**

Euphorbiacées du Portugal par J. Daveau. Coimbra 1885. Verfasser dieser interessanten, zum größten Theil auf eigene Beobachtungen begründeten Schrift ist Herr Jules Daveau, seit einer Reihe von Jahren Inspektor des botan. Gartens an der polytechnischen Schule in Lissabon.

Die Familie der Euphorbiaceen ist auf der Erde durch etwa 200 Gattungen vertreten, die fast alle die heißen Länder bewohnen und von welchen nur 5 in Europa einheimisch sind. Von diesen finden sich 4 in Portugal, nämlich:

Euphorbia mit 33 Arten,
Securinega mit 1 Art,
Crozophora mit 1 Art,
Mercurialis mit 4 Arten.

Von diesen 39 Arten gehören nur 4 Portugal ausschließlich an, die übrigen theilt es mit Spanien. Außerdem finden sich 25 derselben auch in Südfrankreich, 15 in Marocco und 15 in Algerien.

Die 4 Portugal eigenthümlichen Arten sind:

Euphorbia uliginosa, Welw.,
" transtagana, Boiss.,
" Welwitschii, Boiss. et Reut.,
" Broteri, Dav.

Letztere, die von Daveau neu beschriebene Art steht der E. Myrsinites, L. am nächsten.

Von Euphorbia falcata L. hat Verfasser eine neue Varietät gefunden, die er als S. lusitanica beschreibt. Red.

Herbst- und Winterblumen. Eine Schilderung der heimischen Blumenwelt von Carus Sterne. Mit 71 Abbildungen in Farbendruck nach der Natur gemalt von Jenny Schermaul und mit vielen Holzstichen. Leipzig, G. Freytag, 1885.

Von diesem trefflichen Werke liegen uns wiederum 4 Lieferungen (7., 8., 9. und 10.) vor, die den vorhergegangenen an Vorzüglichkeit nichts nachgeben. (Vergl. H. G.- und Bl.-Ztg. 1885, S. 93). Gerne ergreifen wir die Gelegenheit, hier von Neuem auf dasselbe hinzuweisen, um es unsern Lesern als eine interessante und höchst belehrende Lectüre anzuempfehlen. Red.

Personal-Nachrichten.

Des Kaisers und Königs Majestät haben Allergnädigst geruhet, dem Ober-Hofgärtner **W. Tatter** in Herrenhausen, in Anerkennung dessen langjähriger Verdienste um die Gärtnerei, den Königlichen Kronen-Orden IV. Klasse zu verleihen.

Charles Turner, der Inhaber der berühmten Royal Nursery, Slough, starb daselbst am 9. Mai. Die turneri'schen Kulturen von Tulpen, Azalen 2c. 2c. haben so zu sagen einen Weltruf erlangt.

Eingegangene Cataloge.

1885. — Nr. 117. Catalogue des plantes de la Compagnie Continent. d'Horticulture à Gand (Belgique) Directeur: Lucien Linden. — Beim Durchblättern dieses 108 Seiten starken und mit vorzüglichen Abbildungen ausgestatteten Kataloges mag sich bei manchem Liebhaber das — faire venir l'eau à la bouche — bewahrheiten und dürfte es nicht leicht fallen, unter diesen vielen auserlesenen Pflanzen, darunter eine Menge Neuheiten, eine passende Auswahl zu treffen.

Dammann & Co. Portici (près Naples). März 1885. Spezial-Offerte von ganz frischen Samen einiger Coniferen Japans.

Spezial-Offerte von ganz frischen Samen einiger japanesischer Sträucher.

Spezial-Offerte von seltenen, in Italien geernteten Sämereien.

Nr. 29 1885. Catalog von Mexican. Orchideen, Cacteen, Agaven, anderen Succulenten, Zwiebeln und Knollen. Droege u. Co., Mexico (Hauptstadt). Für den europäischen Continent. Herr Ernst Berge, 2 Königstraße, Leipzig.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Villa Thuret bei Antibes.

Schon zu wiederholten Malen ist in englischen und französischen Gartenzeitschriften über den unter obigem Namen bekannten Garten berichtet worden und freuen wir uns, den geneigten Lesern ähnliche Mittheilungen machen zu können, die wir unserm langjährigen Freunde, Professor Charles Naudin verdanken, welcher seit einer Reihe von Jahren in diesem Pflanzen-Eden als Director sein Heim aufgeschlagen hat.

Nicht weit von der Mündung des Var, zwischen dem Golf Juan und der Bai von Nizza erstreckt sich nach Süden hin eine Landzunge, die fast ganz von dem blauen Mittelmeer eingeschlossen wird. Es ist dies die Halbinsel oder das Cap von Antibes, einer der lieblichsten Plätze der an schönen Gegenden reichen Provence-Küste. Eine Menge niedriger und höherer Hügel überzieht das felsige und wellige Terrain; hat man einen derselben bestiegen, so bietet sich dem Auge eine Landschaft dar, wie sie großartiger und malerischer kaum gedacht werden kann. Zur Rechten liegt Nizza und darüber hinaus ragen die hohen Gipfel der 9 Monate im Jahre mit Schnee bedeckten Alpen empor, welche für Antibes eine mächtige Schutzmauer gegen die eisigen Nordwinde bilden. Das umsäumende Meer unterhält hier ein ausnahmsweise mildes und gleichmäßiges Klima, — die Luft ist mit Feuchtigkeit erfüllt und zwar in weit höherem Grade als an den meisten andern Punkten der Küste, wo die außerordentliche Hitze eine excessive Trockenheit im Gefolge hat. Der auf dem Felsgrunde durch eine Arbeit von Jahrhunderten erzielte Boden ist reich und tief und zeigen die zahlreichen Oelbaum-Anpflanzungen zur genüge an, daß diese Lokalität ausnehmend für die Kultur jener zahlreichen, holzigen wie krautigen Gewächse geeignet ist, welche gemeiniglich als Orangerie-Pflanzen bezeichnet werden.

Hier nun gründete vor etwa 20 Jahren Herr Gustave Thuret, ein ebenso passionirter Gärtner wie tüchtiger Botaniker seine Residenz, legte mit vielem Geschmack und großen Kosten einen Garten an, der sich Dank seiner äußerst günstigen klimatischen Verhältnisse zu Acclimatisations-Versuchen vorzüglich eignete. Jeder Theil des Gartens erhielt, so zu sagen, seinen besonderen Charakter, indem man bei der Anpflanzung von größeren Baum- und Strauchgruppen stets Rücksicht darauf nahm, welche Arten sich am besten für diese oder jene Windrichtung eigneten. Eine derartige ausgedehnte Garten-Anlage bietet im Süden recht große Schwierigkeiten, Schwierigkeiten, von welchen man sich im Norden eine kaum annähernde Vorstellung macht. Da hat man gegen eine oft lang anhaltende Trockenheit im Sommer zu kämpfen, welche den Boden bis zur Härte des Steins ausdörrt, — die oft, wenn auch meistens schnell vorübergehende rauhe Jahreszeit des Winters ist für die Pflanzen ein ebenso gefährlicher Agent und die heftigen, im ganzen Jahre ab und zu auftretenden Winde bringen den Kultivateur nicht selten zur Verzweiflung. Will man nun dessenungeachtet wirkliche Erfolge erzielen, so müssen zu allernächst und zu allermeist Schutzmauern angelegt werden, die den zärtlicheren Gewächsen ein sicheres Obdach gewähren, bis sie sich genügend gekräftigt haben, um solchen schädlichen Einflüssen Trotz bieten zu können. Hierfür haben sich die

Oelbäume vortrefflich bewährt, indem ihre spärliche und leichte Belaubung das Licht nicht aufhält sondern durchläßt, die starke nächtliche Ausstrahlung verhindert ohne den Regen abzuschließen und ihre Wurzeln den Boden nicht derartig erschöpfen, daß andere Pflanzen nicht noch sehr gut am Fuße dieser Bäume gedeihen können. Alle hier vorhandenen Olivenbäume wurden daher aufs sorgfältigste erhalten, an den offenen Stellen dagegen immergrüne Eichen und Aleppo-Fichten gepflanzt, die sich durch ein kräftigeres Wachsthum auszeichnen, überdies rascher in die Höhe gehen, als der sehr langsam wachsende Oelbaum. Unter dieser Schutz- und Schirmmauer wurde nun den in Menge zuströmenden exotischen Gewächsen, namentlich immergrünen Bäumen und Sträuchern mit im Winter fallender Blüthezeit ein ebenso behagliches wie geschmackvolles Heim bereitet und ging man dabei von dem Grundsatze aus, die Gewächse mit periodischem Laubfall fern zu halten, weil beide vereint wenig anziehende Kontraste von absoluter Ruhe auf der einen, voller Lebenskraft auf der andern Seite darbieten würden.

Nach und nach vereinigten sich hier die schönsten härteren Palmen der Alten und der Neuen Welt, eine auserwählte Sammlung von Cycadeen, namentlich südafrikanischen Encephalartos-Arten hatte mit den Jahren an Größe und Schönheit wesentlich zugenommen, das Heer australischer Acacien, Pittosporen, Eucalypten und anderer Myrtaceen vergrößerte sich zusehens und die in unseren Sammlungen jetzt so seltenen Proteaceen fanden hier die ihnen zukommende Beachtung. Das Reich der Schlingpflanzen, die hier wie anderswo dem Ganzen erst einen würdigen Abschluß verleihen, macht sich durch seine zahlreichen Passifloren, Tacsonien und Bignonien mit großen farbenschillernden Blumen, die ebenso schönen Bougainvilleen bemerkbar; bei ihnen, ferner bei solchen wie Holboellia latifolia, Akebia quinata, Jasminum revolutum, Solanum jasminoides ist eine Ruhezeit im Blühen kaum nachweisbar; Orangen- und Citronenbäume mit goldigen Früchten beladen oder in ihren Blumen ein Meer von Wohlgerüchen ausströmend, üben auf den Besucher eine immergleiche Anziehungskraft aus und bei Agaven, Aloes, Yuccas, Dasylirien und vielen andern Succulenten scheint sich der Wahlspruch: ubi bene ibi patria zu bewahrheiten. Da, wo Coniferen zur Geltung kommen, haben sich zu den bekannteren Formen der Pinus, Abies, Cupressus prächtige Araucarien, stattliche Ginkgos, die seltenen Phyllocladus trichomanoides, Libocedrus decurrens, mehrere Podocarpus und einige mehr hinzugesellt, unter deren dunklem Nadeldache zierliche Anemonen im Frühlinge den buntfarbigen Teppich zusammensetzen. Zum größten Theil waren all' diese holzartigen Gewächse erst aus Samen angezogen worden, die sich der Besitzer durch seine weitverzweigten Beziehungen mit den botanischen Gärten des In- und Auslandes, in erster Linie mit dem Jardin des plantes in Paris zu verschaffen gewußt hatte. Die Mißerfolge mit diesen oder jenen Arten wurden aufs sorgfältigste einregistrirt und es entstanden auf diese Weise wichtige Documente, die späteren Anpflanzungs-Versuchen zu gute kommen müssen. — Zehn Jahre waren mittlerweile verstrichen und diese verhältnißmäßig kurze Spanne Zeit hatte in diesem Garten eine vollständige Metamor-

phose zugelassen. Die Bäume im Umkreise waren herangewachsen, bildeten eine dichtgeschlossene immergrüne Phalanx, welche dies botanische Tusculum von der Außenwelt abschloß, während andererseits das Mittelmeer, die imposanten Höhenzüge die Reize dieses friedlichen Thales erhöhen. Uebte somit die Villa Thuret mit ihren Naturschönheiten eine große Anziehungskraft auf jeden Reisenden aus, so wurde sie für den Botaniker und Gärtner mit ihren Pflanzenschätzen, reichen Bibliotheken und geräumigen Laboratorien geradezu ein verführerisches „Tischchen deck' Dich." Da kam ein ungebetener Gast, — der Tod klopfte an die Pforten und raffte in kurzer Zeit den Besitzer und Gründer dieses Eldorado dahin. Die Befürchtung lag nahe, daß diese für die Wissenschaft so werthvolle Anlage in unrichtige Hände fallen und damit dies für die Zukunft so viel versprechende Unternehmen kläglich endigen würde. Dank einer außerordentlichen Freigebigkeit seitens der Verwandten des Verstorbenen, einem ebenso richtigen Verständniß seitens der französischen Regierung wurden aber alle dahin zielenden Bedenken nach und nach beseitigt, indem die Besitzung Eigenthum des Staates wurde, der aus derselben einen Versuchsgarten für das südliche Frankreich zu gründen beschloß, in welchem namentlich die Pflanzen sehr specielle Beachtung finden sollten, welche nach dieser oder jener Richtung hin für das ganze Mittelmeergebiet, so zu sagen, von Nutzen werden konnten.

Es handelte sich nun darum, eine Persönlichkeit zu finden, die sowohl vom wissenschaftlichen wie praktischen Standpunkt aus am besten geeignet wäre, die Interessen des Gartens als Direktor desselben weiter zu verfolgen. Die Wahl fiel zur größten Genugthuung aller dabei Interessirten auf Herrn Charles Naudin, den langjährigen Mitarbeiter Decaisne's im Jardin des plantes, welcher aber schon seit einer Reihe von Jahren im Süden (Collioures) seinen botanisch-gärtnerischen Studien oblag und sich dadurch für diese Berufung doppelt qualificirte. Trotz seiner 60 Jahre und mancher körperlichen Gebrechen machte er sich mit jugendlichem Eifer ans Werk, und ist es ihm in diesen 10 Jahren, daß er die Direktion in Händen hält, gelungen, hier einen Centralpunkt nicht nur für botanische Studien, sondern namentlich auch für industrielle und forstliche Unternehmungen zu gründen. Durch seine persönlichen Beziehungen mit den Vorstehern der botanischen Gärten des In- und Auslandes vergrößerten sich die dortigen Sammlungen zusehends und richtete er dabei sein Augenmerk ganz insbesondere auf solche Arten, deren nützliche Eigenschaften für den Süden Europas, sei es nach dieser, sei es nach jener Richtung hin für die Zukunft ausgebeutet werden konnten. Werfen wir zunächst einen kurzen Blick auf solche, die auch für unsere Gärten von Interesse sind, so namentlich die zahlreichen Vertreter der australischen Flora, wie Mimosaceen, Myrtaceen, Pittosporeen, Proteaceen, Myoporeen, Coniferen, Palmen und Liliaceen. Von einzelnen Arten dürften Elaeodendron australe, Corockia Cotoneaster, Banksia integrifolia, B. marcescens, Hakea Victoriae, Edwardsia grandiflora, Myrsine Urvillei, Brachychiton populneum und acerifolium, Dammara australis, Araucaria Rulei wegen ihrer Größe und Schönheit besondere Erwähnung verdienen. Interessante, nur selten gesehene Gäste

Südafrikas, wie die baumartige Composite Tarchonanthus camphoratus, eine desgleichen baumartige Labiate Chilianthus arboreus, die Rosacee Cliffortia ilicifolia, die stattliche Byttneriacee Dombeya natalensis, die dichtbelaubte, immergrüne Euclea undulata, die hübsche Myrsine africana und Polygala umbellata, Olinia capensis, mächtige Stöcke von Testudinaria elephantipes u. s. w. reihen sich diesen an und es findet diese pflanzengeographische Gruppe durch viele Repräsentanten von Chile, so namentlich Escallonien, Cantuen, Lithraea venenosa, Edwardsia chilensis, den Seifenbaum des Landes Quillaja Saponaria und verschiedene mehr gewissermaßen ihren Abschluß. Unter den Monocotyledonen lenken die Palmen zuerst aller Blicke auf sich und keine mehr als die chilenische Coquita-Palme, Jubaea spectabilis, die jedenfalls zu den bemerkenswerthesten Pflanzen des Gartens gehört. Ein Alter von etwa 25 Jahren aufweisend, mißt dieses stattliche Exemplar mehr als 4 M. im Umfange, nimmt mit seinen mächtigen, zierlich gebogenen Fiederwedeln einen weiten Kreis ein. Jüngere, aber immerhin schon recht ansehnliche Pflanzen von Sabal havanensis, Brahea filamentosa und Roezli, Cocos australis, Livistona sinensis und australis, Chamaerops Fortunei, Phoenix microphylla, Seaforthia elegans, Rhapis flabelliformis haben sich um dieselbe herumgruppirt, während eine wahrhaft imposante Avenue von Dattelpalmen vom Wohnhause nach einem entfernteren Theile des Gartens führt. Hier auch gelangen mehrere Cycadeen, wie Cycas revoluta und circinalis, Encephalartos caffer, E. Lehmanni, E. horridus und Dioon edule durch Stärke der Stämme, Schönheit der Kronen zur Geltung. An Dasylirien zählt der Garten 10, an Yucca 15 Arten, darunter die seltene Yucca Itzotl, die Zahl der Agaven an Arten und vielen charakteristischen Varietäten beträgt fast das Dreifache, während Aloe, Gasteria und Haworthia zum mindesten 100 Arten umfassen. Auch Dyckien, Dianellen, Beaucarneen fehlen nicht und nun gar die vielen Cordylinen und Dracaenen, die an den Rändern der dicotyledonischen Baum- und Strauchgruppen im Bunde mit Bambusen mehr Leichtigkeit und Frische hineinbringen.

Die Welt der Fettpflanzen oder Succulenten brillirt auch in ihren dicotyledonischen Vertretern, — unabsehbar ist die Cohorte der Mesembrianthemen, welche fleischige Euphorbien, reizend blühende Oxalis, aschgraue Kleinien, übelriechende Stapelien und noch einige mehr in ihrem Gefolge mit sich führen. Anderswo halten Cacteen in zahlreichen Arten das Terrain besetzt, werden von vielartigen Crassulaceen der Alten und Neuen Welt eingesäumt. In den ersten Frühlingsmonaten, dann wieder nach den Herbstregen prangen die Liliaceen, Amaryllideen und Iridaceen im buntesten Farbenschmuck und weiß man kaum, ob hierbei die Menge der Arten oder das schillernde Gewand des einzelnen Individuums mehr in Betracht kommt. Die Casuarinen, hier in Gruppen für sich vereinigt, sind nicht außer Platz, rufen im Gegentheil mehr Abwechselung hervor und zeichnen sich namentlich C. quadrivalvis und C. tenuissima durch bedeutende Höhenverhältnisse aus. Ein hübscher Baum ist die Pistacia atlantica, welche der P. vera sehr nahe steht.

Verschiedene Diospyros, so D. chinensis, D. costata, D. Mazelli reifen alljährlich ihre Früchte, die von Einigen sehr geschätzt werden. Die prächtige Jacaranda mimosaefolia mit farnähnlicher Belaubung hat in diesem Garten schon bedeutende Proportionen erreicht und muß, wenn beladen mit ihren großen lila Blumen einen herrlichen Anblick gewähren. Eine recht ansehnliche Testudinaria, ein ungeheures Exemplar von Agave coccinea und eine kolossale Aloe fruticosa gehören sicherlich zu den Sehenswürdigkeiten des Gartens. Unter den schönen Blüthensträuchern und Bäumen thun sich Bauhinia purpurea, Jnga pulcherrima und verschiedene Cisten, die hier durch Kreuzungen der südeuropäischen Arten mit solchen von Algerien erzielt wurden, noch besonders hervor.

Auf weitere Mittheilungen aus den dortigen Pflanzenschätzen müssen wir, wenigstens für diesmal verzichten, möchten dagegen noch einer Gattung gedenken, welcher Naudin in den letzten 10 Jahren eine ganz besondere Aufmerksamkeit zugewandt hat, dies sind die Eucalypten, denen jedenfalls, mögen auch noch so viele Einwände gegen sie erhoben werden, für die an Bäumen arme Mittelmeerregion eine große Zukunft bevorsteht. Vor 25 Jahren waren dieselben in südlichen Ländern unseres Welttheils kaum dem Namen nach bekannt, höchstens wurde die eine oder die andere Art in diesem oder jenem botanischen Garten angezogen und hatte das größere Publikum kaum eine Ahnung, daß sich diese Bäume zu Massenanpflanzungen für dortige Gegenden vorzüglich eigneten. Die ersten Eucalypten-Anpflanzungen in Algerien gehen kaum auf das Jahr 1862 zurück, jetzt werden von da alljährlich große Massen von Eucalyptus-Holz exportirt und findet selbiges für verschiedene Zwecke, so namentlich für Telegraphen-Posten Verwendung. Man schreibt dem Blaugummibaume, Eucalyptus globulus das Verdienst zu, die sumpfigen Gegenden eines Landes trocken zu legen und in dem Aufguß seiner Blätter ein wirksames Mittel gegen Wechselfieber zu bieten. Gewiß ist, daß er durch das mächtige Auffaugesystem seiner Wurzeln und die energische, damit im Zusammenhange stehende Ausdünstung seiner mit Spaltöffnungen übersäeten Belaubung die mit Wasser durchsetzten Ländereien sehr rasch austrocknet und dadurch viele Krankheitsursachen in ihrem Keime erstickt werden. Die gegenwärtige Salubrität vieler Gegenden Algeriens, die früher ihrer ungesunden Lage wegen berüchtigt waren, wird auf massenhafte Anpflanzungen von Blaugummibäumen zurückgeführt und auf sie baut man, um die tödtlichen Ausdünstungen der Moräste Central-Italiens mit Erfolg bekämpfen zu können. Es ist wohl mit Bestimmtheit anzunehmen, daß die meisten der anderen Eucalyptus-Arten in dieser Beziehung mehr oder minder ähnliche Eigenschaften besitzen. Vor einiger Zeit wurde von Herrn Sprenger in der „Gartenzeitung (Berliner)" hervorgehoben, daß viele der in Italien gemachten Eucalyptus-Anpflanzungen von den Winden sehr viel zu leiden hätten und daher ihrem Zwecke nicht entsprächen. Dazu können wir nur bemerken, daß wir vor Jahren auf den Azoren dieselbe Klage hören mußten, seitdem aber diesem Uebelstand dort durch dichtes Pflanzen abgeholfen wurde. Mit der Zeit kann dann, wenn sich die einzelnen Exemplare gehörig gekräftigt haben, ausgelichtet werden.

An dem Littorale des südlichen Frankreichs können die Gärten von Hyères als die Wiege der Eucalyptus-Kulturen im freien Lande angesehen werden und werden diese Anpflanzungen heut' zutage von Allen mehr und mehr gewürdigt. Naudin hat jetzt schon, wie er uns mittheilt, über 100 Arten in dem unter seiner Leitung stehenden Garten vereinigt, verfolgt bei allen die Entwickelung vom jungen Keimpflänzchen bis zum Blüthen- und Früchte tragenden Baume und ist zu der Ueberzeugung gelangt, daß in den europäischen Kulturen bei weitem mehr Arten vorhanden sind, als überhaupt in botan. Werken beschrieben wurden. Hier dürfte seine Ansicht über species wohl sehr von derjenigen anderer Botaniker, so namentlich F. von Müllers abweichen, der die Eucalypten seit vielen Jahren im Naturzustande zu beobachten Gelegenheit gehabt, ihr starkes Variiren auch am besten zu beurtheilen im Stande ist. Dessenungeachtet dürfte aber das umfangreiche Werk, welches Professor Naudin in einigen Jahren über die Gattung Eucalyptus zu beendigen hofft, noch viel Neues und Interessantes bringen, namentlich bei allen Anpflanzungsversuchen dieser Bäume in den dazu geeigneten Klimaten, in der Ausnutzung ihrer vielen gepriesenen guten Eigenschaften von großer Wichtigkeit werden. E. G—e.

Ueber Carpinus Betulus, forma quercifolia

von

Dr. Franz Buchenau,

Director der Realschule in Bremen.

Am 19. Juli 1876 besuchte ich unter der gütigen Führung des Herrn Gymnasiallehrers Dr. Katter das kräftige Exemplar der eichenblätterigen Hainbuche im Parke zu Putbus*), welches vielen Besuchern von Rügen als eine besondere Merkwürdigkeit bekannt geworden sein dürfte. Der Baum bietet in seiner seltsamen Mischung von Zweigen mit normalen und solchen mit gelappten Laubblättern in der That einen sehr ungewöhnlichen Anblick dar. Es hat daher auch nicht fehlen können, daß er bereits hie und da erwähnt ist**), indessen existirt eine irgendwie genauere Beschreibung bis jetzt nicht. Eine Revision der Literatur zeigt überdies, daß in derselben die abweichende Form noch kaum mehr als dem Namen nach bekannt ist. Dieser Umstand wird eine kurze Beschreibung jenes Baumes wohl rechtfertigen.

Das fragliche Exemplar ist ein kräftiger alter Baum von etwa 10 m Höhe, der auf einer nahezu nach Süden geneigten Rasenfläche fast völlig frei steht. Der Stamm ist vollständig vorhanden (anscheinend nicht, wie dies sonst bei der Hainbuche so oft geschieht, in der Ju-

*) Vor einiger Zeit nahmen wir Gelegenheit, diesem interessanten Baume einen Besuch abzustatten und glauben einigen unserer verehrten Lesern einen Gefallen zu erweisen, wenn wir den in den Mittheilungen des naturwissenschaftl. Vereins zu Greifswald veröffentlichten Aufsatz hier wiedergeben. G—e.

**) So z. B. noch in einem der letzten Jahre in einer Sitzung des Brandenburgischen botanischen Vereins.

gend eingestutzt); die Krone, fast ringsum sehr wohl entwickelt, zeigt einen Umfang von etwa 30 m; der Stamm mißt in 1 m Höhe über dem Fußboden noch 156 cm im Umfang; die Verzweigung beginnt in weniger als Manneshöhe (1½ m hoch), weßhalb die Krone ein weit ausgebreitetes, nahe auf den Boden herabreichendes Schirmdach bildet. Der Baum ist völlig gesund und trug in jenem Jahre reichlich Früchte.

Die Laubblätter zeigen nun folgende wesentlich verschiedene Formen. Die normalen sind länglich-eiförmig, langzugespitzt, am Rande doppelt gesägt, der Grund ist meistens etwas schief, indem der vordere Theil des Blattgrundes etwas tiefer am Blattstiele hinabreicht. Die Länge der Blattfläche beträgt 9—10 cm, bei 4—4½ cm Breite. Die abnormen Laubblätter sind stets kleiner und zwar meistens bedeutend kleiner; ich fand z. B. an sehr kräftig fructificirenden Zweigen solche von 4 cm Länge bei nur 3 cm Breite; der Gesammtumriß ist fast immer sehr viel breiter als bei den normalen Blättern, die Spitze stumpf oder spitz, selten aber zugespitzt. Die Einschnitte dringen bis auf ein Drittel oder die Hälfte der Breite ein; man zählt an jeder Seite meistens drei, seltener vier Lappen; die Einschnitte sind stets spitz, die Lappen meistens stumpf, dabei aber einfach-scharfgesägt. Diese charakteristischen, kleinen, breiteiförmigen, jederseits drei- bis vierlappigen Blätter finden sich an allen fructificirenden abnormen Zweigen (und zwar, weil der Fruchtstand endständig ist, unter demselben). An den sterilen Zweigen mit abnormen Blättern nähern sich die unteren derselben an Größe und Umriß oft mehr den normalen; die oberen aber sind wieder anders geformt; sie sind klein (etwa 4 cm lang), schmal eiförmig oder lanzettlich, 1—1½, selten 2 cm breit, mit keiliger, oft langkeiliger Basis; die Einschnitte gehen so tief, daß das Blatt fast fiederspaltig erscheint, dabei sind die Zipfel oft spitz-dreieckig, fast oder vollständig rechtwinklig abstehend und ungezähnt. Wie gesagt, sind nur die obersten Laubblätter der diesjährigen, schmächtigen, sterilen Zweige so abweichend geformt, aber gewiß würde Niemand, dem man ein solches Blatt vorlegte, es nach der Gestalt für ein Blatt der Hainbuche erklären.

An den Zweigen mit abnormen Laubblättern sind nun auch die Deckblätter der Früchte abweichend geformt. Der Bau der Fruchtstände von Carpinus ist bekanntlich ein sehr eigenthümlicher; ich weiß denselben nicht besser zu schildern als mit den treffenden Worten von Döll in der Flora von Baden:

„Weibliche Blüthen in einem sehr lockeren Kätzchen. In den Achseln spiraligstehender Deckblätter*) befindet sich je ein gestauchtes Inflorescenzzweiglein, welches keine Mittelblüthe, aber zwei seitliche Blüthen hat. Eine jede derselben entspringt aus der Achsel eines deutlichen Vorblattes des (blüthenlosen) Mittelzweigleins und hat selbst wieder zwei Vorblätter, welche anfangs sehr klein sind, sich jedoch später vergrößern, mit ihrem Tragblatte verwachsen und eine laubähnliche dreilappige Hülle bilden. Nuß hartschalig, durch den deutlich sechszähnigen Kelch gekrönt".**)

*) Diese Deckblätter sind einfach geformt, klein und fallen meistens frühzeitig ab.
**) Döll führt a. a. O. auch die var. β. incisa Aiton in folgender Weise auf:

Der Mittellappen dieser Hülle ist an den normalen Zweigen meist 3,5—4 cm lang, bei etwa 1 cm Breite, der Umriß ist fast rechteckig, oben bogig, mit aufgesetztem Spitzchen; der Rand ist gezähnt; die Seitenlappen sind in der Regel 12 mm lang, aber auf dem größten Theile dieser Länge mit dem Mittellappen verwachsen. An den Früchten der abnormblättrigen Zweige sind nun die Mittellappen der Deckblätter bei gleichbleibender Breite wesentlich verkürzt (meist nur 3 cm lang), zugleich sind die Seitenlappen nicht nur relativ, sondern auch absolut größer (bis fast 2 cm), so daß dadurch der Umriß des ganzen Organs völlig verändert wird. Bemerkenswerth ist, daß die Lappenbildung sich nicht auf die Fruchtdeckblätter überträgt, im Gegentheil sind dieselben an den abnormblätterigen Zweigen oft schwächer gezähnt, als an den normalen.

Was nun die Vertheilung der beiden Sorten von Zweigen über die prächtige Krone des Baumes betrifft, so sind sie in allen Theilen derselben durcheinander gemischt; doch sind im Allgemeinen, namentlich aber auf der Südostseite, die Eichenblätter vorwiegend; dann sind aber auch mehr die äußersten Zweige abnormblätterig. Daher befinden sich an zweijährigen Zweigen häufig unten Triebe mit normalen, oben mit abnormen Blättern; selten ist das Umgekehrte der Fall, doch finden sich auch mehrjährige Triebe und selbst wirkliche Aeste, deren sämmtliche Zweige abnorme Blätter besitzen. Den Fall, daß an demselben diesjährigen Triebe die unteren Laubblätter normal, die oberen abnorm wären oder umgekehrt, beobachtete ich nicht. — Bei kräftiger Vegetation der Zweige überwiegt stets das Normale; nicht allein besitzen ja die normalen Blätter größere Laubflächen als die abnormen, es sind auch die Zweige mit abnormen Blättern stets kurzgliedriger als die mit normalen und viel mehr und früher mit Flechten bedeckt als die Zweige mit normalen Blättern. Die Krone des Baumes erhält aber durch die kleinen, kurzgliedrigen Zweige etwas viel Verworreneres als die Krone normaler Bäume. Wir werden hiernach nicht irren, wenn wir die Bildung der „Eichenblätter" als eine Art von Hemmungsbildung auffassen, deren eigentliche Ursache freilich für jetzt noch ganz in Dunkel gehüllt ist.

Der Gesammt-Typus des Putbuser Baumes ist der eichenblättrige, jedoch mit zahlreichen Rückschlägen in den normalen Bau, zahlreicheren, als man an den bekannten schlitzblätterigen Buchen, Linden und Erlen zu sehen gewohnt ist.

Wie wenig bisher noch über diese merkwürdige Form bekannt war, wird sich aus folgender Zusammenstellung einiger Citate aus den Werken über die mitteleuropäischen Holzpflanzen ergeben:

Kochs Dendrologie (1873, II, 2, pag. 3), das neueste Werk, in welchem man nähere Angaben über die in Rede stehende Pflanzenform erwarten möchte, sagt nur: „In den Gärten werden einige Formen cultivirt. Die Form mit kleineren und gelappten Blättern war schon in

„Blätter unregelmäßig eingeschnitten-gesägt, meist länglich-eiförmig. — Ist von C. Schimper bei Heidelberg gefunden worden. — Hat fast immer etwas schmälere Blätter als die gewöhnliche Form." Nach diesen Worten des sehr genauen Döll ist jedenfalls anzunehmen, daß ihm eine andere Form vorgelegen hat als die unserige.

der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts bekannt. Aiton belegte sie mit den Beinamen incisa (hort. Kew. III, 362), Desfontaines hingegen führte sie mit der näheren Bezeichnung quercifolia (tabl. de l'ec. de bot. du mus. d'hist. nat. 212) auf. Bei einer zweiten Form sind die größeren Blätter zum Theil unregelmäßig-gelappt, z. Th. normal- d. h. doppelt gesägt. In den Gärten heißt sie Carp. heterophylla.

In Loudons Arboretum britannicum, 1838, III, p. 2005 heißt es bei Carp. Betulus:

Varieties: incisa Lodd. Cat. 1836, quercifolia Desf. v. heterophylla hort.; has the leaves deeply cut. There are plants in the horticultural society's Garden and in the arboretum of Messieurs Loddiges, one at Cheshund, 6 years planted and 17' high, and one at Kinfauns Castle 15' high, with a trunk of $2^1/_2$ inches in diameter.

Aiton führt (hortus Kewensis, ed. II, 1813, IV, p. 301) die Form folgendermaßen auf:

Carp. Bet. β foliis oblongis inciso-serratis. Nat. of Britain.

Gehen wir weiter zurück, so finden wir in dem bekannten Prachtwerke: Duhamel du Monceau, Traité des arbres et arbustes etc., 2e ed., 18 . . *), II, p. 197 unsere Varietät unter den Synonymen in folgender Weise aufgeführt:

C. quercifolia Hort. Paris. Carp. bet. quercifolia, foliis pinnatifido-angulosis Lam. Encycl.

An der oben citirten Stelle (Encyclop. method. Botanique 1789, I, p. 707) endlich sagt Lamarck von der Pflanze:

β fol. pinnatifido-angulosis Lam. Carpinus quercifolia h. R. (v. v.)

Dies ist die älteste Notiz, welche ich über diese höchst merkwürdige Pflanze habe auffinden können. Danach dürfte es wahrscheinlich sein, daß die Form in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in einer der königlichen Baumschulen bei Paris sporadisch aufgetreten ist. Ob sie dann auch unabhängig davon in England entstanden ist, wie man nach Aitons kurzer Notiz vermuthen möchte, ist zwar möglich aber zunächst doch wohl zweifelhaft; jedenfalls müßten viel genauere Angaben darüber vorliegen, als ich habe ermitteln können.

In Putbus war über die Abstammung jenes Baumes nichts mehr zu ermitteln. Seine Anpflanzung ist in die ersten Decennien unseres Jahrhunderts zu versetzen; zu Anfang desselben stand an jener Stelle noch ein Gebäude. Das Gartenpersonal erzählt sich, wie ich erfuhr, daß Halliger, ein früherer Hofgärtner des Fürsten, besondere Liebhaberei für Versuche mit Pfropfen gehabt habe; so habe er denn auch u. A. Eichen auf eine Weißbuche gepfropft, und durch diese Verbindung sei dieser Baum entstanden. Es bedarf wohl keiner besonderen Darlegung, daß diese Meinung unbegründet und nur ein Versuch ist, eine Erscheinung zu deuten, für welche wir eben bis jetzt noch keine Erklärung besitzen. —

*) Der Band trägt keine Jahreszahl ist aber jedenfalls im ersten Jahrzehnte unseres Jahrhunderts erschienen.

Es muß vielmehr offen ausgesprochen werden, daß wir bis jetzt absolut nichts über die Verhältnisse wissen, unter denen diese Bildungsabweichung entstanden ist und sich erhält. Dagegen ist es immerhin schon ein Fortschritt, zu wissen, daß sie bei kräftiger Vegetation in die normale Form zurückkehrt. Ob die Bildungsabweichung erblich ist, wissen wir bis jetzt noch nicht, obwohl die zahlreich reifenden Früchte einen Versuch der Art für eine Baumschule sehr leicht erscheinen lassen. Als Varietät aber darf eine solche, auf demselben Baume immerwieder in die normale Form zurückschlagende Monstrosität nicht aufgeführt werden, da zum Begriffe der Varietät nothwendig das Kennzeichen der Erblichkeit festgehalten werden muß, wenn nicht völlige Willkür einreißen soll.

Nachschrift. Herr Dr. Katter hatte die große Güte, sich wiederholt um Nachrichten über die Abstammung dieses Baumes zu bemühen. Es ist ihm zuletzt gelungen, einen alten, jetzt pensionirten Gartenbeamten zu ermitteln, welcher mit dem erwähnten Gärtner Halliger in beständigem Verkehr gestanden hat. Derselbe sagt auf das Bestimmteste aus, Halliger habe einen solchen eichenblättrigen Zweig auf einer Hainbuche in der Medars (einer Waldparcelle hinter dem Wildpark und der Fasanerie auf Rügen) gefunden und denselben auf einen Baum im Parke gepfropft. — Herr Dr. Katter hat mir in Folge davon eine genauere Beobachtung der Hainbuchen in der Medars zugesagt.

Orchideen-Conferenz in London.

(Schluß.)

B. S. William, Holloway.

Alle Pflanzen, die wir hier antreffen, lassen nichts zu wünschen übrig, so auch die Orchideen, die gerade augenblicklich den Ruf dieser alten Firma aufs beste repräsentiren. Mit den Cattleyen angefangen, erfreuen C. Mossiae, C. Mendelii, C. citrina, C. gigas, C. Schilleriana, C. intermedia, C. Skinneri und C. Warneri durch einen reichen Blüthenflor und ist besonders C. Mendelii specioissima, eine großblumige, starkgefleckte Varietät sehr vielversprechend. Nicht minder verdienen die Cypripedien Anerkennung, es sind C. caudatum, C. Argus, C. ciliolare, C. superbiens, C. barbatum Warneri, C. longifolium, C. vernixium, C. villosum, C. microchilum und C. Druryi, welche durch tausende ihrer Blumen imposant genannt werden können. Die Dendrobien lassen sich in verschiedenen Häusern nachspüren, eine einfache Aufzählung ihrer jetzt in Blüthe stehenden, älteren und neueren Arten dürfte schließlich ermüden, weshalb wir hier davon absehen.

Von Phalaenopsis stehen Ph. Schilleriana, Stuartiana, amabilis und Mannii blüthenbeladen da, während sich unter den Calanthes C. Sanderiana, veratrifolia, Dominiana und masuca auf einer gleichen Stufe der Entwickelung befinden. Auch die reinweiße Lycaste virginalis, die L. Harrisoni rosea und L. plana sind würdige Vertreter und von Vandas werden uns nicht weniger als 11 Arten und Varietäten in un-

tadelhaft blühenden Exemplaren vorgeführt. Noch größer ist die Schaar der Odontoglossen, die mit den Masdevallien wie M. ignea, Harryana, Veitchii, amabilis, Shuttleworthii vereint, schon für sich einen Besuch sehr lohnend machen. Aus der gemischten Cohorte verweisen wir nur noch auf Acineta Humboldtii, Jonopsis paniculata, Cymbidium Lowii und C. eburneum, Coelogyne lactea, Laelia elegans erectum, Epidendrum vitellinum majus, Aerides Fieldingii, Camorotis purpurata, Sobralia macrantha, Anguloa Clowesii, A. Rückeri sanguinea, Saccolabium ampullaceum, Ada aurantiaca, Mesospinidium sanguineum und die botanisch interessante Pleurothallis tridentata. Auch die Oncidien sind reichlich und in untadelhaften Pflanzen vorhanden. Die hier eingeschlagene Praxis, Gattungen und Arten nicht getrennt aufzustellen, sondern mit allen in Blüthe stehenden ein buntes, höchst effectvolles Arrangement hervorzurufen, wird jedenfalls von dem größeren Publikum sehr gewürdigt und beeinträchtigt auch keineswegs das üppige Wachsthum der einzelnen Pflanzen.

James, Castle Nursery, Lower Norwood.

Eine reiche Versammlung von blühenden Arten und Varietäten läßt diese Firma nicht vor anderen zurückstehen. Seit Jahren sind die hier gezogenen Cattleya Warneri durch prächtige Färbung, schöne Formen vortheilhaft bekannt. Die noch recht seltene C. Mossiae alba wird durch ein ausnehmend starkes Exemplar vertreten, dessen Blumen dicht vor dem Aufbrechen stehen. Fünf bis sechs Fuß lange Blüthenähren von Oncidium Marschallianum sind immerhin schon eine recht ansehnliche Leistung, was nicht minder von den mit Blüthenähren übersäeten Masdevallia Lindeni, M. Veitchii und Dendrobium filiforme gesagt werden kann. Es kommt gewiß nicht häufig vor, daß ein und dieselbe Pflanze dreimal in einem Jahre vorzügliches leistet, — dies kann von Laelia elegans gesagt werden, und abermals erscheinende kräftige Blüthentriebe lassen die Befürchtung einer Erschöpfung gar nicht aufkommen. Auf der tief dunkelgrünen Belaubung von Aerides Larpentae zeichnen sich die hellrosa und rahmfarbigen Schattirungen ihrer Blumen gefällig ab und die viel zwergigere Art A. roseum mit gefleckten Blättern sowie A. Dayanum sind gleichfalls in Aktion getreten. Ein Dendrobium chrysotoxum kann mit Recht durch 13 starke Blüthentrauben als Schaupflanze bezeichnet werden. Trotz der vorgerückten Jahreszeit ist Cattleya Trianae noch im vollen Blühen begriffen und die hier gehegten Varietäten von C. Mendelii zeichnen sich durch ausnahmsweise große Blumen aus. Oncidium sculptum mit grün und braungefärbten Blumen, mehrere Dendrobien, besonders fimbriatum oculatum, Veitch's Varietät der Vanda suavis mit kolossaler Belaubung, einer starken Aehre, Anguloa Clowesii mit 14 geöffneten Blumen, Odondoglossum citrosmum, Lycaste eburnea, Aerides Fieldingii, Oncidium Harrisoni mit 10 noch nicht geöffneten Blüthenähren, Brassia verrucosa durch die doppelte Anzahl von Aehren ausgezeichnet und eine kolossale Pflanze von Cypripedium Stonei gehören zu den bemerkenswerthesten Orchideen dieser kleinen und doch so reichen Handelsgärtnerei.

Es muß vielmehr offen ausgesprochen werden, daß wir bis jetzt absolut nichts über die Verhältnisse wissen, unter denen diese Bildungsabweichung entstanden ist und sich erhält. Dagegen ist es immerhin schon ein Fortschritt, zu wissen, daß sie bei kräftiger Vegetation in die normale Form zurückkehrt. Ob die Bildungsabweichung erblich ist, wissen wir bis jetzt noch nicht, obwohl die zahlreich reifenden Früchte einen Versuch der Art für eine Baumschule sehr leicht erscheinen lassen. Als Varietät aber darf eine solche, auf demselben Baume immerwieder in die normale Form zurückschlagende Monstrosität nicht aufgeführt werden, da zum Begriffe der Varietät nothwendig das Kennzeichen der Erblichkeit festgehalten werden muß, wenn nicht völlige Willkür einreißen soll.

Nachschrift. Herr Dr. Katter hatte die große Güte, sich wiederholt um Nachrichten über die Abstammung dieses Baumes zu bemühen. Es ist ihm zuletzt gelungen, einen alten, jetzt pensionirten Gartenbeamten zu ermitteln, welcher mit dem erwähnten Gärtner Halliger in beständigem Verkehr gestanden hat. Derselbe sag' auf das Bestimmteste aus, Halliger habe einen solchen eichenblättrigen Zweig auf einer Hainbuche in der Medars (einer Waldparcelle hinter dem Wildpark und der Fasanerie auf Rügen) gefunden und denselben auf einen Baum im Parke gepfropft. — Herr Dr. Katter hat mir in Folge davon eine genauere Beobachtung der Hainbuchen in der Medars zugesagt.

Orchideen-Conferenz in London.

(Schluß.)

B. S. William, Holloway.

Alle Pflanzen, die wir hier antreffen, lassen nichts zu wünschen übrig. so auch die Orchideen, die gerade augenblicklich den Ruf dieser alten Firma aufs beste repräsentiren. Mit den Cattleyen angefangen, erfreuen C. Mossiae, C. Mendelii, C. citrina, C. gigas, C. Schilleriana, C. intermedia, C. Skinneri und C. Warneri durch einen reichen Blüthenflor und ist besonders C. Mendelii speciosissima, eine großblumige, starkgefleckte Varietät sehr vielversprechend. Nicht minder verdienen die Cypripedien Anerkennung, es sind C. caudatum, C. Argus, C. ciliolare, C. superbiens, C. barbatum Warneri, C. longifolium, C. vernixium, C. villosum, C. microchilum und C. Druryi, welche durch tausende ihrer Blumen imposant genannt werden können. Die Dendrobien lassen sich in verschiedenen Häusern nachspüren, eine einfache Aufzählung ihrer jetzt in Blüthe stehenden, älteren und neueren Arten dürfte schließlich ermüden, weshalb wir hier davon absehen.

Von Phalaenopsis stehen Ph. Schilleriana, Stuartiana, amabilis und Mannii blüthenbeladen da. während sich unter den Calanthes C. Sanderiana, veratrifolia, Dominiana und masuca auf einer gleichen Stufe der Entwickelung befinden. Auch die reinweiße Lycaste virginalis, die L. Harrisoni rosea und L. plana sind würdige Vertreter und von Vandas werden uns nicht weniger als 11 Arten und Varietäten in un-

tadelhaft blühenden Exemplaren vorgeführt. Noch größer ist die Schaar der Odontoglossen, die mit den Masdevallien wie M. ignea, Harryana, Veitchii, amabilis, Shuttleworthii vereint, schon für sich einen Besuch sehr lohnend machen. Aus der gemischten Cohorte verweisen wir nur noch auf Acineta Humboldtii, Jonopsis paniculata, Cymbidium Lowii und C. eburneum, Coelogyne lactea, Laelia elegans erectum, Epidendrum vitellinum majus, Aerides Fieldingii, Camorotis purpurata, Sobralia macrantha, Anguloa Clowesii, A. Rückeri sanguinea, Saccolabium ampullaceum, Ada aurantiaca, Mesospinidium sanguineum und die botanisch interessante Pleurothallis tridentata. Auch die Oncidien sind reichlich und in untadelhaften Pflanzen vorhanden. Die hier eingeschlagene Praxis, Gattungen und Arten nicht getrennt aufzustellen, sondern mit allen in Blüthe stehenden ein buntes, höchst effectvolles Arrangement hervorzurufen, wird jedenfalls von dem größeren Publikum sehr gewürdigt und beeinträchtigt auch keineswegs das üppige Wachsthum der einzelnen Pflanzen.

James, Castle Nursery, Lower Norwood.

Eine reiche Versammlung von blühenden Arten und Varietäten läßt diese Firma nicht vor anderen zurückstehen. Seit Jahren sind die hier gezogenen Cattleya Warneri durch prächtige Färbung, schöne Formen vortheilhaft bekannt. Die noch recht seltene C. Mossiae alba wird durch ein ausnehmend starkes Exemplar vertreten, dessen Blumen dicht vor dem Aufbrechen stehen. Fünf bis sechs Fuß lange Blüthenähren von Oncidium Marschallianum sind immerhin schon eine recht ansehnliche Leistung, was nicht minder von den mit Blüthenähren übersäeten Masdevallia Lindeni, M. Veitchii und Dendrobium filiforme gesagt werden kann. Es kommt gewiß nicht häufig vor, daß ein und dieselbe Pflanze dreimal in einem Jahre vorzügliches leistet, — dies kann von Laelia elegans gesagt werden, und abermals erscheinende kräftige Blüthentriebe lassen die Befürchtung einer Erschöpfung gar nicht aufkommen. Auf der tief dunkelgrünen Belaubung von Aerides Larpentae zeichnen sich die hellrosa und rahmfarbigen Schattirungen ihrer Blumen gefällig ab und die viel zwergigere Art A. roseum mit gefleckten Blättern sowie A. Dayanum sind gleichfalls in Aktion getreten. Ein Dendrobium chrysotoxum kann mit Recht durch 13 starke Blüthentrauben als Schaupflanze bezeichnet werden. Trotz der vorgerückten Jahreszeit ist Cattleya Trianae noch im vollen Blühen begriffen und die hier gehegten Varietäten von C. Mendelii zeichnen sich durch ausnahmsweise große Blumen aus. Oncidium sculptum mit grün und braungefärbten Blumen, mehrere Dendrobien, besonders fimbriatum oculatum, Veitch's Varietät der Vanda suavis mit kolossaler Belaubung, einer starken Aehre, Anguloa Clowesii mit 14 geöffneten Blumen, Odondoglossum citrosmum, Lycaste eburnea, Aerides Fieldingii, Oncidium Harrisoni mit 10 noch nicht geöffneten Blüthenähren, Brassia verrucosa durch die doppelte Anzahl von Aehren ausgezeichnet und eine kolossale Pflanze von Cypripedium Stonei gehören zu den bemerkenswerthesten Orchideen dieser kleinen und doch so reichen Handelsgärtnerei.

Hugh Low u. Co., Clapton Nursery.

Die Sammlungen sind sehr ausgedehnt, erhalten ohne Unterlaß frische Zufuhr; hier kann man Orchideen in allen Stadien massenhaft antreffen, von solchen, die eben die Bergungskiste in mehr oder minder ruhendem Zustande verlassen haben, bis hinauf zu denen, die schon wieder in voller Kraft, neuem Leben dastehen; hier können wir uns von dem fabelhaft raschen Absatze eine Vorstellung machen; wäre dieser Absatz ein weniger rascher und ausgedehnter, so könnten die neuen Einführungen nicht sofort in den geeigneten Räumlichkeiten untergebracht werden.

In der Cypripedium-Abtheilung wird dem Besucher ein großartiges Bild dargeboten; es ist ein etwa 80 Fuß langes Haus und befinden sich auf dem 10 Fuß breiten Mittelbeete viele Prachtpflanzen des Cypripedium Lawrenceanum in voller Blüthe, die eine kaum zu beschreibende Wirkung hervorrufen. Wenn auch weniger zahlreich, so stehen C. Lowianum, laevigatum, ciliolare, niveum Roezlii, Harrisianum in Schönheit doch nicht zurück. Eine ganze Reihe von Häusern ist den Cattleyen eingeräumt, die ein gar buntes Farbenbild zusammensetzen, durch Reichthum an Arten und Varietäten gleich ausgezeichnet sind. Die bedeutenden Einführungen der Firma von Odontoglossen sind hinlänglich bekannt und darf man sich wohl darüber wundern, daß bei den starken Pflanzen von O. Alexandrae, womit ein ganzes Haus angefüllt war, die Blumen nur spärlich und schwach vertreten waren. Andere Arten und Varietäten suchten dieses wieder gut zu machen, man zählte ihrer 20, darunter das zierliche O. Oerstedii, das wundervolle O. tripudians und die herrlichen O. Roezlii, R. album und caudatum.

Zahlreiche Dendrobien und Oncidien tragen wahrlich zur Ausschmückung der von ihnen bewohnten Räume sehr wesentlich bei, so auch die Phalaenopsis, denen hier eine ganz specielle Pflege zu Theil wird. Aus den gemischten Gruppen seien nach folgende hervorgehoben: Camarotis purpurea, Vanda Denisoniana, Jonopsis paniculata, Gongora grossa, Epidendrum odoratissimum, Saccolabium retusum, Burlingtonia fragrans, Lycaste aromatica und die seltene Rodriguezia Burlingtoniana.

Die Herren Low. betheiligten sich auch an der in South Kensington veranstalteten und den neuesten Nachrichten zufolge von großem Erfolge begleiteten Orchideen-Ausstellung, auf welcher aber fast ausschließlich die prachtvollen Pflanzen verschiedener Privatsammlungen, wir nennen nur jene von Sir Trevor Lawrence und Baron von Schröder den Glanz- und Anziehungspunkt bildeten.

Professor Reichenbach konnte der Conferenz nicht beiwohnen, hatte aber einige kürzere Mittheilungen wie über proliferirende Wurzeln von Orchideen u. s. w. eingeschickt. Unzweifelhaft rief der Vortrag des Herrn H. J. Veitch: „Hybridisation of Orchids" das größte und ungetheilteste Interesse der stark besuchten Versammlung hervor, — es ist so zu sagen ein kulturhistorisches Exposé der Bastarderzeugung bei Orchideen und hat bekanntlich die Firma Veitch auch auf diesem Gebiete die größten Lorbeeren geerntet. Da besagter Vortrag

ebenso interessant wie instructiv ist, haben wir uns der Mühe unterzogen, ihn ins Deutsche zu übersetzen.

Adiantum Edgeworthi und Davallia tenuifolia Veitchiana.

Zwei sehr elegante Farne, die sich namentlich zur Kultur in Drahtkörben, Ampeln u. s. w. vorzüglich eignen, um ihren reizenden Habitus so recht zur Geltung zu bringen. Von beiden finden sich hübsche Abbildungen in einigen der letzten Nummern des „Garden" und entlehnen wir demselben Blatte nachfolgende Beschreibung.

Gleich manchen andern Farngattungen enthält die Gattung Adiantum mehrere Arten, die vom Typus gänzlich abweichen und besteht diese Abweichung in ihrer sprossentreibenden oder lebendig gebärenden Eigenschaft, indem sie sich durch sich selbst vermittels junger Pflanzen fortpflanzen, die an der Spitze ihrer Wedel oder auch über die ganze Oberfläche ihrer Belaubung zur Entwickelung gelangen. Viele Asplenium- und Polystichum Arten weisen diese Eigenthümlichkeit in so hohem Grade auf, daß ihre Wedel buchstäblich mit jungen Pflänzchen bedeckt sind. Doch auch Gattungen, wie Gymnogramme und Trichomanes zeichnen sich hierdurch, wenn auch in geringerem Grade aus, beispielsweise Gymnogramme schizophyllum und Trichomanes floribundum, zwei proliferirende Arten Westindiens, welche an den äußersten Enden ihrer Wedel Pflänzchen hervortreiben. Auch Lastrea muß jetzt durch Einführung der L. prolifica von Japan, deren ausgewachsene Wedel sich mit jungen Pflanzen bedecken, zur sectio vivipara gezählt werden. Von der Gattung Adiantum kennt man gegenwärtig 4 Arten aus dieser Sektion. die sämmtlich von Ostindien kommen, nämlich A. lunulatum, A. dolabriforme, A. caudatum und die obengenannte A. Edgeworthi. Letztere, die man auch als ciliatum kennt, ist die kleinste, zugleich aber auch wohl die interessanteste dieser vier. Ihre sehr zarten Wedel zeigen in der Jugend eine liebliche zartrosa Färbung, welche keiner der andern eigen ist und die allmählich in ein blaßgräuliches Grün übergeht, was der Pflanze einen besonderen Reiz verleiht.

Alle vier Arten, besonders aber die letzterere eignen sich ganz ausgezeichnet für die Kultur in kleinen Hängekörben, lassen so die oben erwähnte Eigenthümlichkeit recht deutlich vor Augen treten, indem sich junge Pflanzen an den äußersten Spitzen der Wedel entwickeln. Wie die andern drei beansprucht sie das Warmhaus, ihre Wurzeln liegen sehr flach, so daß sie zum kräftigen Wachsthum nur wenig und zwar sehr leichte Erde, etwa Heideerde und Sand oder recht sandige Lauberde erheischt. Eine feuchte Atmosphäre sagt ihr sehr zu, doch hüte man sich, ihre Wedel zu spritzen, da selbige durch den direkten Contakt mit Wasser schwarz werden und absterben.

Bei unserer zweiten Pflanze Davallia tenuifolia Veitchiana fehlen die Hasenfuß ähnlichen Wurzelstöcke, welche den meisten Arten dieser Gattung eigen sind, und entspringen ihre Wedel in großer Menge aus einer dichten buschigen Krone, die durch unterirdische Wurzelstöcke gebildet

wird. Sie gehört zu jener über ganz Ostindien weit verbreiteten Sektion, die Davallia tenuifolia zum Typus hat, von welcher D. Veitchiana wahrscheinlich nur eine, wenn auch sehr schöne und distinkte Form ist, die sich durch ihre eleganten und herabhängenden Wedel leicht unterscheiden läßt. Letztere sind 30 bis 40 Zoll lang, sehr fein zerschnitten und wölben sich gefällig nach allen Seiten. Der blattartige Theil ist in den äußeren Conturen breit-lanzettlich und mit einer spitzenähnlichen, blaßgrünen Belaubung versehen, die zu der rothen Schattirung der runden, biegsamen Stengel, welche sie tragen, einen hübschen Contrast bildet. Auch die zahlreichen Fiederblätter sind viel länger und schlanker als bei irgend einer andern bekannten Art. Seit vielen Jahren ist kein Farnkraut eingeführt worden, welches sich durch seinen leichten, niederhängenden Habitus im Warmhause so vortheilhaft ausnimmt wie diese Davallia, welche durch den verstorbenen Dr. J. T. Veitch von den Straits Settlements eingeführt wurde.

Beschreibung einer neuen papuanischen Bassia sp. mit eßbaren Früchten.

Von Baron F. von Müller.

In den südöstlichen Theilen von Neu-Guinea kommt, so wurde schon seit Jahren berichtet, ein Baum vor, dessen gesunde und wohlschmeckende Früchte nicht nur von den Eingebornen, sondern auch von den Europäischen Ansiedlern in großen Mengen verzehrt werden. Bis dahin waren aber alle Versuche umsonst, über die botanische Verwandtschaft dieser Baumart mit eßbaren Früchten Näheres zu erfahren. Endlich erfüllte sich unser Wunsch, indem wir von dem Missionar Rev. William Wyatt Gill nicht nur Blüthen und Blattzweige, sondern auch Samen des betreffenden Baumes erhielten und beeilen wir uns eine Diagnosis dieser interessanten Art zu geben, welche für tropische Kulturen wichtig zu werden verspricht.

Bassia Erskineana. Zweigchen kräftig, unbehaart; Blätter groß, an der Spitze der Zweigchen zusammengedrängt, eirund-lanzettlich, kahl, stumpf-zugespitzt, in einen kurzen Stiel vereinigt, mit ausgebreiteter schwach-netziger Veraderung; die sehr zahlreichen Blumen stehen in gipfelständigen, fast doldenförmigen Büscheln; die Stiele nicht viel länger als die Blumen; die ziemlich kleinen Kelche bedeutend kürzer als die Blumenkrone, bis zur Mitte vierspaltig, mit bräunlichen seidenartigen Haaren bekleidet, ihre Lappen fast halbkreisförmig, schwach zugespitzt; Blumenkrone weiß, achtspaltig, Röhre nicht stark aufgetrieben, etwas seidenhaarig nach außen, Lappen fast eirund, nach dem Grunde zu verengert und dort gewimpert und barthaarig; Staubgefäße 16; Staubfäden dicht kurz-flaumig, fast so lang wie die Antheren; letztere mit einem seidenartigen Flaum auf der Rückseite; Griffel und Eierstock unbehaart; Samen groß, schief-eirund, etwas zusammengedrückt; Testa krustig, von dunkler Farbe, nicht glänzend; nabeliges Mittelfeld kahnförmig, ungefähr ein Drittel der Oberfläche des Samens einnehmend.

Der volksthümliche Name der Frucht ist Posi-Posi.

Die Art wurde dem Kommodor Erskine zu Ehren benannt.

Der generische Name Bassia dürfte mit Recht in jenen von Illippe verändert werden, wie er von König schon im Jahre 1771 (Linné mantissa altera 563) aufgestellt wurde, da Allioni bereits 5 Jahre früher eine Gattung Bassia unter den Salsolaceen beschrieben hatte. Zwei andere Bäume derselben Gattung mit eßbaren Früchten stammen ebenfalls von Neu-Guinea, nämlich Bassia Cocco, Scheffer, dem „Nate" der Ureinwohner, welcher nur kleine Früchte trägt und Bassia Maclayana F. v. M., dem „Dim" der Eingebornen, dessen kugelige Früchte ganze 5 Zoll im Durchmesser halten und sehr fleischig sind. Mit ziemlicher Gewißheit darf man annehmen, daß sich in den Bassia- und andern Sapotaceen-Bäumen Neu-Guineas neue Guttapercha-Quellen finden lassen.

Witterungs-Beobachtungen vom März 1885 und 1884.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1885		1884	
Höchster am 13. Morgens	773,7	am 14. Morgens	770,2
Niedrigst. „ 6. Mittags	744,4	„ 11. Mittags	749,5
Mittlerer	761,9		762,72

Temperatur nach Celsius.

1885		1884	
Wärmster Tag am 14.	10,0	am 18.	18,0
Kältester „ „ 23.	1,5	„ 7. u. 9.	0,8
Wärmste Nacht „ 28.	4,0	„ 19.	6,5
Kälteste am 24.	÷8,0	„ 9.	÷6,0
31 Tage über 0°		31 Tage	
— Tage unter 0°		— Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme 5,8		8,3	
17 Nächte über 0°		19 Nächte über 0°	
14 Nächte unter 0°		12 Nächte unter 0°	
Durchschnittliche Nachtwärme ÷0,9		0,9	
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war am 8. u. 9. 7,8		vom 1. bis 4. 8,1	
Niedrigste Bodenwärme v. 18. bis 21. 7,8		am 22. u. 23. 70	
Durchschnittliche Bodenwärme 7,6		8,0	

1885	1884
Höchste Stromwärme am 31. 5,8	am 19. 9,0
Niedrigste „ am 10. 2,7	am 9. 1,9
Durchschnittliche 3,6	2,5
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen)	
am höchsten am 6. 72 cm.	am 13. 59 cm.
„ niedrigsten „ 28., 29. u. 31. 200 cm.	„ 31. 81 cm.
Durchschn. Grundwasserstand 180 cm.	69 cm.
Die höchste Wärme in der Sonne war am 29. mit 22,0 geg. 7,0 im Schatten	am 18. mit 26,0 gegen 18,0 im Schatten
Heller Sonnenaufgang an 3 Morgen	an 3 Morgen
Matter „ „ 8 „	„ 7 „
Nicht sichtbarer „ „ 20 „	„ 21 „
Heller Sonnenschein an 8 Tagen	„ 7 Tagen
Matter „ „ — „	„ — „
Sonnenblicke: helle an 7, matte an 8 Tagen	helle an 5, matte an 6 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein an 8 Tag.	an 13 Tagen

Wetter.

	1885	1884		1885	1884
Sehr schön (wolkenlos)	— Tage	2 Tage	Bewölkt . .	9 Tage	16 Tage
Heiter . . .	4 „	4 „	Bedeckt . .	12 „	6 „
Ziemlich heiter	5 „	5 „	Trübe . .	1 „	— „
			Sehr trübe .	— „	— „

Niederschläge.

	1885		1884	
Nebel	an 8 Morgen		an 5 Morgen	
„ starker . .	„ — „		„ 2 „	
„ anhaltender	„ — Tagen		„ 1 Tage	
Thau	„ — Morgen		„ 5 Morgen	
Reif	„ 2 „		„ 8 „	
„ starker . .	„ 5 „		„ — „	
„ bei Nebel .	„ — „		„ — „	
Schnee, leichter .	„ 6 Tagen	15 Tagen	„ 5 Tage	5 Tage
„ Böen .	„ 3 „		„ — „	
„ u. Regen	„ 3 „		„ — „	
„ anhaltend	„ 1 „		„ — „	
Graupeln . . .	„ 2 „	12 Tagen	„ — „	11 Tage
Regen, etwas . .	„ — „		„ 6 „	
„ leicht, fein.	„ — „		„ 2 „	
„ -schauer .	„ — „		„ 2 „	
„ anhalt. .	„ 2 „		„ 1 „	
Ohne sichtbare .	„ — „		„ 1 „	

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1885	1884
des Monats in Millimeter 28,7 mm.	26,0 mm.
die höchste war am 4. mit 8,6 mm.	am 23. mit 6,9 mm.
bei OSO und WSW.	bei W. und SW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1885	1884
des Monats in Millimeter 25,4 mm.	25,0 mm.
die höchste war am 4. mit 9,8 mm.	am 23. mit 6,8 mm.
bei OSO und WSW.	bei W. und SW.

Gewitter.

Vorüberziehende: —
Leichte: —
Starke anhaltende —
Wetterleuchten: —

} kamen nicht vor.

Am 30. Ab. 5 Uhr schöner Sonnenring mit 2 Nebensonnen.
Am 31. Ab. von 9 bis 10 Uhr schöner Mondring mit Nebenmond.

Windstärke.

	1885	1884		1885	1884
Still	5 Mal	1 Mal	Frisch	9 Mal	5 Mal
Sehr leicht	— „	— „	Hart	— „	— „
Leicht	33 „	35 „	Stark	1 „	2 „
Schwach	26 „	29 „	Steif	1 „	— „
Mäßig	15 „	21 „	Stürmisch	2 „	— „
			S. stk. Sturm	1 „	— „

Windrichtung.

	1885	1884		1885	1884
N	6 Mal	2 Mal	SSW	— Mal	— Mal
NNO	6 „	3 „	SW	8 „	7 „
NO	3 „	6 „	WSW	10 „	5 „
ONO	2 „	8 „	W	10 „	6 „
O	2 „	15 „	WNW	4 „	3 „
OSO	5 „	12 „	NW	19 „	3 „
SO	4 „	15 „	NNW	9 „	1 „
SSO	— „	3 „	Still	5 „	1 „
S	— „	3 „			

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. März 1885.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 28. Februar	81	—				
„ 4. März	86	—	5	2	12,3	
„ 6. „	72	14	—	0	—	
„ 23. „	186	—	114	12	7,3	
„ 25. „	185	1	—	2	1,8	
„ 29. „	200	—	15	1	4,0	
„ 30. „	198	2	—	0	—	
„ 31. „	200	—	2	0	—	
				17	25,4*)	
Nach der Deutschen Seewarte				17	28,7**)	

*) Davon waren 10 Tage unter 1 mm.
**) „ „ 9 „ „ 1 „

März Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat März 1885 betrug nach der Deutschen Seewarte 28,7 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 54,7 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1875 31,8 mm. 1880 42,0 mm.
1879 49,0 „ 1883 19,4 „
1884 26,0 mm.

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1874 82,7 mm. 1877 60,0 mm.
1876 91,7 „ 1878 86,2 „
1881 79,0 „ 1882 62,4 „

C. C. H. Müller.

Bastarderzeugung bei Orchideen.

(Ein in Veranlassung der Londoner Orchideen-Conferenz gehaltener Vortrag des Herrn H. J. Veitch.)

Geschichtliches. In der vom Dechanten Herbert, Manchester, veröffentlichten Schrift „On Hybridisation among Vegetables“ (Journal of the Horticultural Society of London, II. Vol. 1847) stoße ich auf folgenden bemerkenswerthen Passus: „Zu sehr überraschenden Re-

sultaten würden möglicherweise Kreuzungen bei Orchideen führen; diese Pflanzen lassen sich aber leider sehr schwer aus Samen anziehen. Es glückte mir jedoch, Pflänzchen von Bletia, Cattleya, Herminium monorchis und Ophrys aranifera durch Aussaat zu gewinnen und auch meine Kreuzungs-Versuche würden möglicherweise erfolgreich sein, wenn ich nicht während des größten Theils des Jahres von meinen Pflanzen getrennt wäre. Im verflossenen Frühling hatte ich gut ausgebildete Orchis-Schoten, die mit den Pollen von Ophrys und anderen angetriebenen Orchis species befruchtet waren; hätte ich dort länger verweilen können, wer weiß, ob mir diese Bastard-Schoten nicht auch guten Samen gegeben hätten. Ein intelligenter Gärtner kann der Wissenschaft durch derartige Versuche sehr nützen, wenn er über seine Experimente genau Buch hält und sich nicht zu voreiligen Schlüssen verleiten läßt."

Dies ist die früheste authentische Kunde, welche ich über solche Versuche — neue Orchideenformen durch Kreuzungen zu gewinnen, — erlangen konnte, und von welchem Erfolge dieselben begleitet waren, haben wir aus des Dechanten eigenen Worten soeben vernommen. Zu jener Zeit sowie auch noch einige Jahre später war bei den Gärtnern die Ansicht vorherrschend, daß eine Bastardirung unter verschiedenen Vertretern der Orchideen-Familie zur Unmöglichkeit gehöre und von keinem wurde dies, mit Ausnahme des Dechanten Herbert versucht, bis sich Dominy von unserer „Exeter nursery" gegen das Jahr 1853 dieser Aufgabe unterzog. Nach einem Grunde jener vorgefaßten Meinung, daß nämlich eine Bastarderzeugung bei Orchideen unmöglich sei, braucht man übrigens nicht weit zu suchen.

Der Dechant Herbert war ein wissenschaftlich gebildeter Mann, dem auch die Struktur von Orchideenblumen nicht fremd bleiben konnte und solche Bekreuzungs-Versuche machten ihm daher keinerlei Schwierigkeiten. Ganz anders verhielt es sich in Bezug auf die große Klasse der Gärtner, welche mit vielen andern gemein nicht die geringste Ahnung von der durch Insekten-Thätigkeit herbeigeführten Befruchtung von Orchideen hatten, außerdem, mit wenigen Ausnahmen, kaum einige Elementarkenntnisse in der Botanik besaßen. Sie konnten freilich bei vielen Blumen, die sie beständig unter Händen hatten, die Staubgefäße und Pistille genau unterscheiden, hatten auch ein Verständniß von den Funktionen jener Organe, dagegen war das Zusammenfließen dieser selben Organe in die feste Säule einer Orchideenblume ein tiefes Geheimniß für sie. Zu beklagen war es auch, daß des Dechanten Herbert Vorschlag, genaue Notizen über die angestellten Versuche zu machen, bei Beginn der Orchideen-Bastarderzeugung nicht berücksichtigt wurde, woraus sich das Dunkel ableiten läßt, welches jetzt noch über die Verwandtschaft einiger der zuerst erlangten Acquisitionen ausgebreitet ist.

Herr John Harris, ein Wundarzt in Exeter war es, welcher Dominy die Möglichkeit vorhielt, Orchideen zu bastardiren, indem er ihm die in der Säule befindlichen reproduktiven Organe bloslegte, den Beweis lieferte, daß die Aufbringung der Pollinien auf die stigmatische Oberfläche der Pollen-Bestäubung der Narbe anderer Blumen ganz analog sei. Nachdem diese einfache Thatsache einmal richtig erfaßt war, schritt

die Hybridisations-Arbeit auch rasch vorwärts. Die Blumen schöner Arten von Cattleya, Laelia, Calanthe etc. wurden mit den Pollenmassen anderer Arten befruchtet und selbst die Blumen von muthmaßlich verschiedenen, aber selbstverständlich nahverwandten Gattungen wurden in das Operationsfeld hineingezogen. Kapseln wurden in Menge erzeugt, welche im Laufe der Zeit ihre Reife durch Aufspringen kund gaben und so hatte man endlich den lang und ängstlich ersehnten Samen zur Verfügung.

Die Anzucht von Sämlingen.

Nun stellte sich einem eine große Schwierigkeit entgegen, eine Schwierigkeit, die auch jetzt noch vorhanden ist, und welche wir, gestützt auf lange Erfahrung, bis jetzt nur noch theilweise haben beseitigen können, nämlich die geeignetste Methode ausfindig zu machen, Sämlinge anzuziehen und zum kräftigen Weiterwachsen zu veranlassen. Die Orchideensamen sind sehr kleine, spreuartige Körper von außerordentlicher Leichtigkeit. Sie sind in der That so klein, daß man mit einer gewöhnlichen Taschenlinse nicht im Stande ist zu erkennen, ob die Samen wahrscheinlich einen Keim enthalten oder nichts weiteres als leblosen Staub darstellen. Im wildwachsenden Zustande wird der Inhalt der reifen Kapseln nach dem Aufspringen augenscheinlich vom Winde mehr oder minder umhergestreut — vielleicht nach großen Entfernungen geführt, bis er sich auf Baumästen, abhängigen Felsen oder andern geeigneten Plätzen niederläßt, wo die Samen zur Keimung gelangen, die Sämlinge einen festen Anhaltspunkt finden können.

Indem wir der Natur folgten oder derselben soweit dies die durch künstliche Pflege veränderten Bedingungen gestatteten, nachzuahmen glaubten, wurde jede nur denkbare Methode eingeschlagen, um die Keimung der Samen zu bewirken. Man säte dieselben auf Holzblöcke, auf Stücke von Baumfarnstämmen, auf Korkstreifen, auf das Moos, welches die Töpfe der kultivirten Arten bedeckte, — kurzum in irgend welche Lage, welche Erfolg zu versprechen schien. Doch die Verhältnisse, wie sie uns bei Beginn der Orchideen-Hybridisation entgegentraten, haben sich noch nicht günstiger gestaltet, und sind wir allem Anscheine nach noch ebenso weit davon entfernt, auf eine Methode zu verfallen, die einen nur einigermaßen sicheren Erfolg in Aussicht stellt; der Mißerfolge gab es zu Anfang wie jetzt unzählige und viele derselben lassen sich auch zweifelsohne gar nicht vermeiden.

Ursachen des Mißlingens.

Unter den Hauptursachen des Fehlschlagens — Orchideen-Sämlinge anzuziehen, — sind sicherlich die veränderten klimatischen Bedingungen, namentlich der Mangel an Sonnenlicht und die mehr oder minder künstliche Behandlung, welcher die Pflanzen selbstverständlich in den Gewächshäusern Europas unterworfen werden, die am schwersten ins Gewicht fallenden. Die Kapseln können nicht die Vollkommenheit erlangen, wie sie ihnen in den Heimathsländern der betreffenden Arten eigen ist, und ganz abgesehen von dem Umstande, daß die in unsern Häusern erzielten Kapseln das Ergebniß von Kreuzungen sind, liegt auch die Wahrscheinlichkeit vor, daß sie nicht einen Bruchtheil von der Menge guter Samen enthalten wie sie bei solchen von wildwachsenden Exemplaren anzutreffen sein

würde. Ebenso verhält es sich mit ihrer Nachkommenschaft; die zarten, Sämlinge treten ins Leben und zwar unter Umständen, welche von jenen die sie in ihrer Heimath antreffen würden, so sehr abweichen, daß es nur zu begreiflich ist, wenn sie in ihrer frühesten Kindheit massenhaft zu Grunde gehen. Die Kapseln in unsern Häusern sind nicht nur weniger vollkommen als sie im Naturzustande sein würden, sondern sie erheischen für ihre Reife auch eine viel längere Zeit, was der Nachkommenschaft jedenfalls nicht zu gute kommt. Die Ursache hierfür ist ebenfalls klimatisch, dürfte selbstverständlich auf die bedeutende Verminderung von Sonnenlicht und Sonnenwärme zurückzuführen sein.

Zur weiteren Illustrirung des eben Gesagten wähle ich die neugranadischen Cattleyas der Labiata-Gruppe aus, weil sie sich eben für solche Bastardirungs-Versuche mit am besten eignen. In den Schluchten und Thälern der Cordilleren, bei Erhebungen von 2000 bis 5000 Fuß über dem Meeresspiegel und zwischen dem 2. und 10. Parallel nördlicher Breite haben diese Cattleyas ganz insbesondere ihren Wohnsitz. In der Heimath dieser Orchideen, also in der Nähe des Aequators fallen die Sonnenstrahlen entweder senkrecht oder in einem verhältnißmäßig kleinen Winkel auf die Erde herab; verpflanzt man sie nun nach höheren Breiten wie den unserigen, wo der kleinste Winkel, in welchem die Sonne auf unsere Häuser herabstrahlen kann, gegen 28° beträgt und dieses auch nur für wenige Tage im Hochsommer, ein Winkel, der täglich zunimmt bis er in der Mitte des Winters 75° aufweist, — so werden sie dadurch einer höchst beträchtlichen Abnahme an Sonnenlicht unterworfen. Bekanntlich wird Licht, indem es durch den Dunstkreis hindurchstreift, selbst unter den günstigsten Verhältnissen bis zu einem gewissen Grade, der je nach dem Winkel variirt, absorbirt oder von der Atmosphäre aufgefangen und hat man beispielsweise nachgewiesen, daß von einer gegebenen Lichtmenge, die senkrecht auf einen bestimmten Punkt fällt, ein Fünftel von der Atmospäre absorbirt oder aufgefangen wird; fällt sie bei einem Winkel von 50°, so geht mehr als ein Viertel und bei einem Winkel von 75° gerade die Hälfte dieses Lichtes auf diese Weise verloren. Somit können wir in den Winter-Monaten, selbst bei hellen und leuchtenden Tagen nicht mehr als 5/8 (etwas mehr als die Hälfte) von dem Sonnenlichte erlangen, welches diese neugranadischen Cattleyas in ihrer Heimath empfangen, — natürlich vorausgesetzt, daß andere Verhältnisse dieselben bleiben. Ganz abgesehen von lokalen Schwierigkeiten, wie die räucherige Atmosphäre, die Nebel Londons befinden wir uns augenscheinlich, was das Reifen der Kapseln von Orchideen anbetrifft, deren Heimath in der Nähe des Aequators liegt, in einer sehr wenig günstigen Lage.

Die zur Reife erforderliche Zeit.

Wenn uns auch eine genaue, nur durch direkte Beobachtung zu erlangende Kenntniß abgeht, dürfen wir doch mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit den Schluß ziehen, daß die Kapseln der neugranadischen Cattleyas nur einen kurzen Zeitraum beanspruchen. um in ihrer Heimath zur Reife zu gelangen und daß sich diese Periode über die 2 oder 3 Monate erstreckt, die als trockene Jahreszeit bezeichnet werden, nichtsdestoweniger aber in jener Region häufigen Regenschauern unterworfen ist. In un-

fern Häusern schwankt die Zeit, welche zur Reife der Cattleya-Kapseln aus der Labiata-Gruppe erforderlich ist, zwischen 11 und 13 Monaten; für Laelia purpurata beträgt sie etwa 9 Monate; für Phalaenopsis Schilleriana 6 Monate. Solche von Cypripedium Spicerianum beanspruchen 11 bis 12 Monate, von C. insigne 10 Monate; für Calanthe beschränkt sich dieser Zeitraum auf 3 bis 4, für Zygopetalum Mackayi wenn mit maxillare bekreuzt auf etwa 6 Monate. Odontoglossum maculatum, Dendrobium aureum, Anguloa Clowesi, Chysis bractescens, und Maxillaria Harrisoniana erheischen alle etwa 12 Monate für diesen Reifeproceß. Selbstverständlich können diese Zeiträume nur annähernd gegeben werden, denn die zum Reifen der Kapseln erforderliche Zeit wird durch Witterungsverhältnisse und andere, so namentlich durch den Betrag direkten Sonnenlichtes während des Jahres wesentlich beeinflußt. Bemerken will ich noch, daß unsere Erfahrungen nicht beträchtlich von jenen des Herrn Bleu in Paris, wie sie sich im Journal d. l. Soc. Nat. et Centr. d'Hortic. de France (vergl. H G. u. Bl. Z. 1885. S. 211) aufgezeichnet finden, abweichen, obgleich die Annahme nahe lag, daß das wärmere und trockenere Klima von Paris diese Perioden etwas abgekürzt hätte.

So widrig nun auch einige der Einflüsse sind, unter welchen wir arbeiten müssen um Kapseln zu erzielen, so lassen sich solche dessenungeachtet ohne große Schwierigkeit und in großer Menge gewinnen, zuweilen selbst von solchen Kreuzungen, die für den systematischen Botaniker kaum glaubwürdig erscheinen; — dann fängt aber das Leiden an.

Unvollkommene Samen.

Guter Samen ist der bei weitem wichtigste Faktor zur Hervorbringung gesunder Sämlinge und dieser wird leider aus bereits zum Theil schon angedeuteten Ursachen nur in einem sehr bescheidenen Verhältniß zum Ganzen gewonnen. Samen erhalten wir im Ueberfluß, von diesem keimt aber ein so geringes Quantum, daß derjenige, welcher solche Kreuzungsversuche anstellt, einer harten Geduldsprobe unterworfen wird. Die Samen hunderter von Kapseln sind ausgesäet worden, ohne auch nur einen einzigen Erfolg nachweisen zu können. In sehr vielen Fällen erzielte man **eine** Pflanze aus einer Kapsel, die tausende von Samen enthalten haben muß; nur recht selten kam es vor, daß sich die Anzahl von Sämlingen aus einer Kreuzung bis auf hundert steigerte. Eine große Menge von Sämlingen haben wir freilich im angehäuften Zustande erzielt, viele von ihnen erschienen aber wenn man es am wenigsten erwartet hatte und in Anbetracht der Myriade von ausgesäeten Samen, können wir immerhin nicht von großen Erfolgen reden. Hier mag erwähnt werden, daß mit Ausnahme von Cypripedium, welches sich der Aufgabe des Fruchttragens besser und leichter unterzieht als irgend eine andere Gattung, viele Pflanzen durch die Kapsel-Produktion sehr geschwächt werden. Während des Zeitraums der Kapsel-Reife hört das Wachsthum der Pflanze häufig ganz und gar auf und wenn die befruchtete Pflanze überhaupt nicht kräftig ist, so geht sie nicht selten, bevor noch der Same gereift ist, zu Grunde. (Auf Zeichnungen von Samen und Sämlingen in verschiedenen Entwickelungsstadien wurde hier hingewiesen).

Behandlungsweise.

Findet das Reifen der Kapseln unter solch' widrigen Einflüssen statt, so sind dieselben Einflüsse auch noch von nachhaltender ungünstiger Wirkung auf die früheste Entwickelungsperiode der Nachkommenschaft. Die Periode von der Keimung bis zur Bildung der ersten Wurzeln, (welche ich, in Ermangelung eines treffenden Ausdrucks als den thallodischen Zustand der jungen Pflanzen bezeichnen will) und welche zuweilen mehrere Monate beansprucht, ist die kritischste in dem Leben der in Gewächshäusern aufgezogenen Orchideen-Sämlinge; ganz insbesondere zeigt sich dieses bei Cypripedium, Calanthe und Phalaenopsis, und bevor die Sämlinge von diesen sich nicht ordentlich bewurzelt haben, ist ihre Erhaltung eine außerordentlich schwierige. Einige hintereinander folgende trübe, bewölkte Tage im Winter und selbst schon wenige Stunden eines Londoner Nebels werden nicht nur unter diesen Sämlingen, sondern unter allen sich auf gleicher Entwickelungsstufe befindenden, eine große Sterblichkeit hervorrufen.

Die Sorgen und Aengste des Züchters von Orchideen-Sämlingen verringern sich keineswegs, nachdem die noch so jungen Pflänzchen gut bewurzelt sind; sie erheischen immer noch die unausgesetzteste, peinlichste Pflege. Unterläßt man in der Höhe des Sommers nur für einen Tag und selbst schon für einige Stunden das Begießen, so kann das schon schlimme Folgen nach sich ziehen, andererseits ist ein Uebermaß an Pflege, mag dieselbe in zu reichlicher Wärme oder Wasserzufuhr bestehen, wodurch sie zum Wachsthum vor der geeigneten Jahreszeit angeregt werden, gleichfalls gefahrbringend. Doch damit ist es noch nicht genug. Wir kennen einen Fall, wo das prächtige Dendrobium nobile mit D. aureum bekreuzt wurde; die Zeit der Kapselreife war eine normale, der Same wurde ausgesäet, aber nur ein Pflänzchen ging aus demselben hervor. Dieses wurde selbstredend aufs sorgfältigste behütet, aber alles vergeblich, der Sämling hatte ungefähr die Höhe von einem halben Zoll erreicht, als eines Nachts eine gemeine Schnecke sich diesen kostbaren Bissen für eine einzige Mahlzeit auserkor. Auch wir hatten unsere Kümmernisse. Unter unseren frühesten Phalaenopsis-Kreuzungen gelang es uns, einen einzigen Sämling von Phalaenopsis amabilis, die mit P. rosea bekreuzt war, aufzuziehen; an seiner Erhaltung lag uns besonders viel, weil dadurch die Frage von der Verwandtschaft der Ph. intermedia oder Lobbi, welche eine muthmaßliche Hybride zwischen denselben zwei Arten ist, gelöst worden wäre. Die Pflanze hatte drei gesunde Blätter entwickelt, sie hatte sich in einem kleinen Topfe gut festgesetzt, welcher, um sich noch mehr gegen Gefahr zu sichern, auf einen umgestülpten Topf gesetzt wurde, der in einer Schale mit Wasser stand. Eines Morgens nun machte man, zum großen Schrecken Seden's, die Entdeckung, daß eine Schnecke die beiden besten Blätter abgefressen hatte und sicherlich, wenn es nicht gelänge, sie zu fangen, auch den Rest verschlingen würde. Von dem Wunsche beseelt, den Schatz zu retten, bewachte man die Pflanze ohne Unterlaß für Stunden und hoffte, daß der Plünderer früher oder später zum Vorschein kommen würde. Um ihn hierzu zu veranlassen, wurde das Moos beständig in Wasser getaucht,

und hatte dieses wiederholte Untertauchen auch endlich den gewünschten Erfolg, der Missethäter kam aus seinem Schlupfwinkel hervor und die Pflanze wurde somit gerettet. Die zwei kleinen von mir geschilderten Begebenheiten sprechen für sich selbst.

Die bis zum Blühen erforderliche Zeit.

Und jetzt fragen wir uns, wie lange muß der Züchter warten, ehe seine Arbeiten durch den Anblick der Blume belohnt werden, deren Erscheinen er mit großer Sehnsucht entgegensah und auf welche viele Hoffnungen gebaut wurden, die leider nur zu oft mit Enttäuschungen endigen.

Die von der Keimung des Samens bis zum Erscheinen der ersten Blume bis jetzt noch beobachteten kürzesten Perioden sind jene von Dendrobium, nämlich 3—4 Jahre und zwar von Dendrobium nobile bekreuzt mit D. aureum und umgekehrt; Phaius und Calanthe verhalten sich fast ebenso; bei Masdevallien ist es ein Zeitraum von 4—5 Jahren, bei Chysis annähernd ebenso viel. Dann kommen längere Zwischenräume; 5 bis 9 Jahre bei Zygopetalum je nach der Kreuzung, so beansprucht Zygopetalum maxillare mit Z. Mackayi befruchtet, hierfür fünf Jahre, dagegen Z. Mackayi mit Zygopetalum maxillare bekreuzt, 9 Jahre, eine eigenthümliche, für uns aber unerklärliche Thatsache, die in ähnlicher Weise auch bei Cypripedium Schlimi zu Tage tritt; mit C. longifolium bekreuzt, blüht es in 4 Jahren, während C. longifolium mit den Pollenmassen von C. Schlimii befruchtet, erst in 6 Jahren zum Blühen kommt. Lycaste verlangt 7—8 Jahre, bei Laelien und Cattleyas liegt vom Keimen bis zum Blühen ein Zwischenraum von 10 bis 12 Jahren.

Resultate.

Ich möchte jetzt einige der von uns durch Kreuzungen erzielten Erfolge etwas näher besprechen. Wie schon erwähnt, begann Dominy 1853 in unserer Exeter nursery seine Kreuzungsversuche bei Orchideen und setzte solche bei seinem Umzuge nach Chelsea im Jahre 1864 noch einige Zeit fort. Seden fing hiermit in Chelsea 1866 an und hat seine Arbeiten von jener Zeit bis zur Gegenwart ohne Unterbrechung fortgesetzt. Unsere Erfahrungen erstrecken sich somit über eine Periode von mehr als 30 Jahren, während welcher das Operationsfeld bedeutend erweitert wurde, so haben sich namentlich in dem letzten Jahre unsere Versuche über eine beträchtliche Anzahl von kultivirten Orchideen erstreckt, viele hunderte von Kreuzungen einschließend, nicht nur zwischen verwandten Arten, sondern auch zwischen Arten verschiedener Gattungen.

Unter den von Dominy in Exeter erzielten Resultaten wird Calanthe Domini aus C. masuca × C. furcata gewonnen, immer ihr Interesse bewahren, da sie die erste Hybride war, welche zur Blüthe gelangte.

Sie blühte zum ersten Male im Oktober 1856, bei welcher Gelegenheit mein Vater dem Dr. Lindley die erste Blüthenähre zeigte. „You will drive the botanists mad," war dessen Ausruf, ein Wort, welches für die strengen Systematiker vor dem Erscheinen von Darwin's Werk: "Fertilisation of Orchids by Insect Agency" sehr charakteristisch war. Die erste blühende Cattleya-Hybride war C. hybrida, die jetzt wieder verloren gegangen ist, bald darauf entfalteten sich die Blumen einer zweiten Hybride, C. Brabantiae. Unter den Cypripedium-Hybriden eröff-

nete C. Harrisianum den Blüthenreigen und feierte mit Recht den Namen von Dr. Harris. Unter andern nennenswerthen, in Exeter gemachten Acquisitionen befanden sich Cattleya Dominiana, Laelia exoniensis, Calanthe Veitchii und Laelia Veitchii. Die letztgenannte blühte zum ersten Mal in Chelsea. Dominy zog ebenfalls einige Vanda-Sämlinge an, die aber später wieder eingingen. Seden's Acquisitionen sind zahlreicher und viele von ihnen liefern zweifelsohne den Beweis, daß der Fortschritt, trotz aller Schwierigkeiten, die sich der Anzucht von Orchideen-Sämlingen entgegenstellen ein sehr merklicher war. Einem Jeden, der Cypripedium cardinale, C. Schroederae und Sedeni candidulum mit der typischen C. Schlimi verglichen hat, wird dieser Fortschritt deutlich genug entgegentreten. Ganz so verhält es sich mit C. oenanthum superbum, C. Lecanum superbum und C. Morganiae; auch Laelia flammea (noch einzig in ihrer Art unter den Orchideen, was Farbe anbetrifft), Masdevallia Chelsoni, Calanthe Sedeni, die auch von anderen Züchtern erzielt wurden, sowie Dendrobium micans dürfen hier nicht unerwähnt bleiben.

Die folgenden Einzelheiten dürften von einigem Interesse sein. Bei Cattleyas haben wir gefunden, daß alle zur Labiata-Gruppe gehörenden, ferner die brasilianischen Arten mit zweiblättrigen Stämmen, wie C. intermedia, C. Aclandiae, C. superba etc. sich leicht untereinander wie auch mit den brasilianischen Laelien, die auch unter sich leicht Kreuzungen eingehen, befruchten lassen. Es verdient auch erwähnt zu werden, daß unter jenen Hybriden, bei welchen eine zweiblättrige Cattleya auf der einen Seite, und eine einblättrige Laelia oder Cattleya auf der andern Seite als Eltern auftreten, einige Stämme mit einem, und andere mit zwei Blättern haben, wodurch das Blühen nicht weiter beeinträchtigt wird. Doch lassen sich weder die Cattleyas noch die brasilianischen Laelias leicht mit den mexikanischen Laelia albida, autumnalis, majalis, rubescens (in Gärten meist als acuminata bekannt) &c. bekreuzen.

Zahlreiche Kreuzungen sind sowohl von der einen Seite wie von der andern gemacht und Kapseln erzeugt worden, die Samen waren aber immer taub. Hiervon scheint Laelia anceps eine Ausnahme zu machen, denn sie setzt reichlich Samen an, einerlei ob sie mit einer Cattleya oder mit irgend einer der brasilianischen Laelien befruchtet wurde. Die Periode vom Keimen des Samens bis zum Erscheinen der ersten Blume variirt ungeheuer bei den verschiedenen Hybriden; so blühte Laelia triophthalma, die aus im Jahre 1875 ausgesäeten Samen gewonnen war, im Jahre 1883, dies ist die uns bekannte kürzeste Periode; Laelia caloglossa, aus Samen, der 1858 gesäet war, blühte 1877, also nach 19 Jahren, eine längere Periode kennen wir nicht; die andern beanspruchten Perioden, welche als durchschnittliche, d. h. zwischen 10 und 12 Jahren liegend, bezeichnet werden können.

Bei Cypripedien sind einige sehr eigenthümliche Thatsachen durch Kreuzungen ans Licht gebracht worden. So gehen die ostindischen Arten sehr leicht Kreuzungen unter sich ein und eine zahlreiche Nachkommenschaft ist daraus hervorgegangen. Auch die südamerikanischen Arten. die sogenannten Selenipedien lassen sich ohne Schwierigkeit mit einander

befruchten und viele neue Formen verdanken ihnen ihr Dasein; die Hybriden in beiden Sektionen blühen innerhalb einiger Jahre nach der Aussaat. Werden dagegen indische mit südamerikanischen Arten bekreuzt, so ist der Vorgang bis zum gewünschten Endresultat ein viel langsamerer. Ein unendlich geringerer Procentsatz des Samens keimt, und jene Sämlinge, welche am Leben bleiben, sind so langsam bis sie zum Blüthenstadium gelangen, daß bis heute nicht eine einzige Pflanze eine Blume hervorgebracht hat, obgleich die betreffenden Pflanzen ein starkes und gesundes Aussehen haben und jedes Jahr an Umfang zunehmen. Eins steht fest, daß das dreizellige Ovarium der Selenipedien kein Hinterniß ist für die Befruchtung mit den Pollenmassen von Cypripedien mit einzelligem Ovarium, denn wir besitzen Pflanzen, die man von C. caudatum × C. barbatum gewonnen hat und viele andere ähnliche Kreuzungen zwischen andern Arten haben Samen getragen.

Cypripedium Sedeni war in vielerlei Beziehungen ein bemerkenswerther Bastard, er wurde gewonnen aus 2 andern Bastarden, C. Schlimii × C. longifolium, und denselben zwei vice versa. In diesem Falle wird man die Beobachtung machen können, daß der eine von den Stammhaltern, C. longifolium, im Habitus und Wachsthum viel robuster ist als der andere, C. Schlimii. Kein bemerkenswerther Unterschied zeigte sich zwischen den aus den beiden getrennten Kreuzungen hervorgegangenen Kreuzungen, sie stimmten in Habitus. Belaubung, Blumenfarbe, kurzum in allen Einzelheiten überein. Bei Cypripedien war der Erfolg durchaus nicht derselbe. Eine vice versa Kreuzung zwischen denselben zwei Arten bringt Sämlinge hervor, welche mehr oder weniger von jenen abweichen, welche aus der ersten Kreuzung gewonnen wurden. So war C. tessellatum das Ergebniß von C. barbatum × C. concolor und C. tesselatum porphyrium von C. concolor × C. barbatum. Wir haben auch ein Beispiel von zwei bewährten Arten, von welchen jede durch eine dritte befruchtet wurde, aber beide Kreuzungen ergaben dieselben Resultate, so gingen aus C. longifolium × C. Schlimii und C. Roezlii × C. Schlimii Sämlinge hervor, deren Blumen sich nicht von einander unterscheiden, obgleich, wie das vorherzusehen war, die Blätter der C. Roezlii Nachkommenschaft jenen der elterlichen Pflanze ähnlich sind, welche die robustere von den zweien ist; somit dürfte der specifische Werth von C. Roezlii sehr fraglich sein.

Nicht nur lassen sich bewährte Arten jeder Sektion, ostindische und südamerikanische, leicht unter sich befruchten, sondern auch die Hybriden lassen mit derselben Leichtigkeit eine gegenseitige Bekreuzung zu. Die Eltern des schönen C. oenanthum superbum sind C. Harrisianum, selbst eine Hybride, und C. insigne Maulei. Was den Habitus und die Belaubung von Cypripedium-Hybriden anbetrifft, so nimmt die Nachkommenschaft gemeiniglich eine zwischen den beiden Eltern liegende Form an, bisweilen ist sie aber auch robuster als beide.

Die große Gattung Dendrobium bietet dem Hybriden-Züchter ein weites Feld für seine Experimente da, doch verhältnißmäßig ist hier noch wenig erreicht worden. Dominy züchtete die Hybride, welche seinen Namen trägt, vor vielen Jahren in unserer Exeter nursery. Ihr folgte

einige Jahre später D. Ainsworthi, welche 1884 in Dr. Ainsworth's Sammlung in Manchester aufkam; Pflanzen derselben Kreuzung wurden fast zu gleicher Zeit in der Fairfield Nursery (Manchester) durch West, auch noch durch einen andern in Herrn Brymers Sammlung bei Dorchester erzielt, hier waren D. aureum × D. nobile die Eltern. Darauf wurde von Seden D. splendidissimum aus derselben Kreuzung angezogen und noch später erzielte Herr Swan D. Leechianum aus D. nobile × D. aureum. Die aus allen diesen Kreuzungen aufgezogenen Sämlinge haben sich als variirend erwiesen; Glieder einer Nachkommenschaft nähern sich so sehr Varietäten anderer, daß die zwischen ihnen aufgestellten ursprünglichen Unterscheidungen irgend weiteren Werth zu haben aufhören, jedoch darf ich wohl ohne Selbstzucht für splendidissimum größere Blumen mit mehr Wesen in Kelch- und Blumenblättern beanspruchen, welches seinen Grund darin haben dürfte, daß wir schönere Varietäten der beiden Eltern mit einander befruchtet haben.

Von den 8 Dendrobium-Hybriden, welche schon geblüht haben, ist D. nobile der eine Stammhalter von Fünfen und D. aureum von dreien dieser selben fünf und von einer andern, so daß nur zwei, D. micans und D. rhodostoma bis jetzt blühten, die einen Stammbaum haben, an welchem sich weder nobile noch aureum betheiligt haben.

Kreuzungen zwischen Phalaenopsis-Arten sind von mehreren Züchtern ins Werk gesetzt und Kapseln ohne Schwierigkeit gewonnen worden. Mir sind jedoch nur 3 Fälle außer unsern eignen bekannt, daß man aus der Aussaat auch Sämlinge erzielte; der erste durch Dodds im Jahre 1868 in der Sammlung von Sir John Greville Smyth, sie gingen aber wieder ein; dann erzog Grey, Gärtner bei dem bekannten Orchidologen, Herrn Corning von Albany, New-York einige Sämlinge, doch auch sie ereilte der Tod und schließlich hat Herr Hollington meines Wissens nach noch einen von seinen Sämlingen am Leben. Unsere eigenen Erfahrungen datiren aus dem Jahre 1875; unsere erste Kreuzung fand zwischen P. grandiflora und P. Schilleriana statt, sie aber, wie auch mehrere darauf folgende, hatten keinen weiteren Erfolg als daß man Kapseln erhielt. Die erste Kapsel, von welcher man Sämlinge gewann, wurde von P. grandiflora × P. rosea gepflückt und einige von diesen Sämlingen sind noch am Leben. Dann erhielten wir einige wenige von P. amabilis × P. rosea, welche kräftiger heranwuchsen als ihre älteren Geschwister und wahrscheinlich innerhalb der zwei nächsten Jahre blühen dürften. Sämlinge von P. Schilleriana × P. rosea, P. grandiflora × P. Luddemanniana und von 2 oder 3 andern Kreuzungen sind noch jüngeren Datums.

Wahrscheinlich haben sich die Hybriden-Züchter mit der Gattung Calanthe am meisten beschäftigt, was sich sehr gut durch den Umstand erklären läßt, daß es sich hier bei dem Endresultate, dem Blühen um einen viel kürzeren Zeitraum handelt als bei irgend einer anderen Gattung. Vielleicht, daß sich bei Calanthe, welche mehr terrestrisch als epiphytisch ist, eine Anlage zu früherer Reife bemerkbar macht. Eine Calanthe-Kapsel reift gemeiniglich in 3 bis 4 Monaten und der Same beansprucht 2 bis 3 Monate mehr um zu keimen; unter günstigen Be-

dingungen können die Sämlinge im dritten oder vierten Jahre zur Blüthe gelangen und konnte es somit vorkommen, daß die erste blühende Orchideen-Hybride eine Calanthe war, obgleich Cattleya Sämlinge früher bekannt waren als solche von Calanthe. Calanthe Veitchii blühte 1859 zum ersten Male und wurde zu jener Zeit als eine ächte bigenerische Kreuzung angesehen, aber für solche darf sie jetzt nicht genommen werden, da Bentham in den Genera Plantarum die pollentragende Stammpflanze Limatodes rosea zu Calanthe brachte. Anders verhält es sich mit Phaius irroratus, welche Dominy aus Phaius grandifolius ╳ Calanthe nivalis erzog und mit P. irroratus purpureus, die Seden von P. grandifolius und Calanthe vestita rubro-maculata gewann; von einem dritten Nachkommen, der noch nicht geblüht hat und ebenfalls durch Seden von Phaius grandifolius und Calanthe Veitchii erzielt wurde, läßt sich dasselbe sagen, — alle drei haben Anspruch auf die Bezeichnung: bigenerische Kreuzungen. In einem der Fälle zeigt nur ein einziger Nachkomme annähernde Zwischenformen der beiden Eltern, indem er weder immergrün ist wie Phaius, noch einziehend wie Calanthe.

Mit Masdevallien wurden schon frühzeitig Versuche angestellt, Mißerfolge traten aber häufig auf. Es ist recht seltsam, daß Masdevallia als eine Gattung im Habitus, Aussehen und anderen Eigenschaften viel ungleichartiger ist als anfangs vermuthet wurde, weshalb eine Mischung der verschiedenen Sektionen möglicherweise nicht herbeigeführt werden wird. Endlich wurde M. Chelsoni von M. amabilis ╳ M. Veitchiana gewonnen; dann folgte M Fraseri von M. ignea ╳ M. Lindeni und schließlich M. Gairiana von M. Veitchiana ╳ M. Davisii. Kreuzungen von M. Veitchiana ╳ M. infracta, M. polysticta ╳ M. tovarensis, M. Harryana ╳ M. Veitchiana und von einigen mehr lieferten Kapseln, alle Versuche aber M. chimaera und ihre Verwandte mit den prachtvoll blühenden Arten zu vermischen, haben sich als erfolglos hingestellt.

So groß nun auch die Schwierigkeit ist, Orchideen-Sämlinge aufzuziehen, welche eine hohe Temperatur zu ihrem Gedeihen erheischen, so ist selbige noch viel größer, Masdevallia ausgeschlossen, bei solchen, die eine kalte Behandlung nöthig machen. Hierfür liefert Odontoglossum, so seltsam dies auch scheinen mag, einen schlagenden Beweis, besonders da so viele zweifelsohne natürliche Hybriden zwischen verschiedenen Arten dieser Gattung unter den Einführungen der letzten 10 Jahre bekannt geworden sind. Zahlreiche Kreuzungsversuche zwischen verschiedenen, sowohl mexikanischen wie neugranadischen Arten sind ausgeführt und Kapseln mit anscheinend gutem Samen erzielt worden, doch alle noch so sorgfältig ausgeführten Bemühungen, eine Nachkommenschaft zu gewinnen, waren bis jetzt vergeblich. Herrn Cookson in Newcastle gelang es freilich, eine schöne Parthie von Odontoglossum-Sämlingen anzuziehen, bei welchen O. crispum die Vater-, O. gloriosum oder O. Uro-Skinneri die Mutterstelle vertraten, sie sind aber alle wieder eingegangen. Ganz so verhält es sich mit den Miltonien, die gemeiniglich mit Odontoglossen zusammengebracht und wie beispielsweise M. vexilliarum, Roezili

und Phalaenopsis in einer durchschnittlich höheren Temperatur kultivirt werden. Die einzigsten Sämlinge, welche wir aufzuziehen vermochten, wurden aus einer Kreuzung zwischen den 2 letztgenannten gewonnen, starben aber leider innerhalb weniger Monate nach der Keimung. Es mag hier erwähnt werden, daß der verstorbene Bentham, als er die Orchideae für die Genera Plantarum bearbeitete, wahrscheinlich falsch berichtet war, wenn er sich bei Miltonia vexillarium, p. 563 folgendermaßen ausdrückt: Fide hortulanorum facile cum Odontoglossis variis nec cum Miltoniis genuis proles hybridas gignunt." Nach unserer Erfahrung tritt gerade das Gegentheil ein. So läßt sich vexillarium leicht mit den flachlappigen Miltonias wie spectabilis bekreuzen, (obgleich es uns noch nicht gelungen ist, Nachkommenschaft aus diesen Kreuzungen zu erzielen), aber nicht mit den ächten Odontoglossen; so oft wir dieses auch versuchten, wurden keine Kapseln erzielt. Wenn nun auch unsere Erfahrung bei der Bastardirung von Odontoglossen genügen dürfte, um den eben citirten Ausspruch zu widerlegen, so bestätigt sie gleichzeitig in sehr deutlicher Weise Bentham's Ansichten über die eigentliche generische Stellung von vexillarium und ihren Verwandten Roezlii, Phalaenopsis und Warscewiczii.

Wir müssen darauf verzichten, hier auf weitere-Kreuzungs-Einzelnheiten und deren Erfolge bei andern Gattungen einzugehen, wie es denn auch nicht unsere Aufgabe ist, die Hybridisation vom wissenschaftlichen Standpunkte aus weiter zu beleuchten. Nichts destoweniger möchte ich auf einige von uns beobachtete Thatsachen hinweisen, die in das Gebiet der Praxis wie der Wissenschaft streichen.

Es geht aus dem bereits Gesagten hervor, daß unsere Kreuzungs-Versuche sich über ein recht weites Feld erstreckt haben, dieselben sich nicht auf Befruchtungen verschiedener Arten derselben Gattung beschränkten, sondern auch in hunderten von Fällen zwischen Arten verschiedener Gattungen vorgenommen wurden. Es tritt einem somit die Frage entgegen: Wie werden diese bigenerischen Kreuzungen die Stabilität der Gattungen, wie sie gegenwärtig begrenzt sind, berühren? und welche Wechsel in Bezug auf Nomenclatur werden erforderlich sein, um die Orchideae auf eine was Namen betrifft, verständliche Basis zu bringen? Werfen wir einen Blick auf das Gesammtgebiet unserer Operationen, auf die aus denselben erzielten Resultate, so darf man wohl die Antwort geben, daß die Stabilität der Gattungen so weit fast unberührt geblieben ist und demnach in der Nomenclatur nur wenig geändert zu werden braucht. Mit Uebergehung der von Cattleya × Laelia-Arten gewonnenen Nachkommenschaft, (letztere Gattung ist unleugbar eine künstliche), haben bis jetzt nur zwei bigenerische Hybriden geblüht, nämlich die schon vorhererwähnten Phaius irroratus und P. i. purpureus. Vor vielen Jahren züchtete Dominy Anoectochilus Domini aus Goodyera discolor und Anoectochilus xanthophyllus, ferner Goodyera Veitchii aus Goodyera discolor und Anoectochilus Veitchii. Pflanzen, die aus beiden Kreuzungen hervorgingen, befinden sich noch in Kultur, die ihnen beigelegten Namen sind aber einfache Gartennamen. Wir besitzen Pflanzen, welche aber noch nicht blühten, die aus einer Kreuzung

der Cattleya Trianae mit Sophronitis grandiflora, aus einer andern der Cattleya intermedia mit ebenderselben Sophronitis hervorgingen. Außerdem ist ein Sämling in unserm Besitz, dessen Eltern Cattleya Trianae und Brassavola Drybyana sind, da aber die letztgenannte jetzt zu Laelia gebracht wird, so kann dies kaum als eine bigenerische Kreuzung angesehen werden. Mit diesen wenigen Fällen ist die Liste erschöpft. Wenn wir aber die Kapseln mit augenscheinlich gutem Samen, die aus bigenerischen Kreuzungen erzielt wurden, aufzählen, aus welchen aber keine Sämlinge hervorgingen, so ist die Liste schon etwas reichhaltiger, wir nennen beispielsweise solche von Acanthophippium Curtisii × Chysis bractescens, Bletia hyacinthina × Calanthe masuca, Chysis aurea × Zygopetalum Sedeni, Odontoglossum bictonense × Zygopetalum maxillare, Zygopetalum Mackayi × Lycaste Skinneri.

Andererseits haben wir aber auch eine große Anzahl normal großer und allem Anscheine nach äußerlich vollkommener Kapseln nicht nur von bigenerischen Kreuzungen, sondern sogar von Kreuzungen zwischen Arten derselben Gattung erzielt, welche nicht einen einzigen Samen enthielten. Schließlich mag noch erwähnt werden, daß Zygopetalum Mackayi mit mehreren Odontoglossum-Arten befruchtet und Sämlinge von einigen dieser Kreuzungen gewonnen wurden, alle diese, soweit sie bis jetzt zur Blüthe kamen, waren aber nichts anderes als Zygopetalum Mackayi.

Die durch die Hand des Züchters herbeigeführte Orchideen-Hybridisation befindet sich noch in ihrer Kindheit und alle unsere Versuche können als — Anfang bezeichnet werden; jetzt wo diese Bastarderzeugung ein hochinteressanter Zeitvertreib für Liebhaber geworden ist, wir erwähnen nur Sir Trevor Lawrence, Sir William Marriott, Sir Charles Strickland, Mr. Bowring, Mr. Drewett und Mr. Gross, würde es aber jedenfalls voreilig sein, sich in Muthmaßungen über das, was die Zukunft bringen mag, auszulassen. Können wir bei einem Rückblick auf die Gesammtsumme der bereits erzielten Resultate, unter Berücksichtigung aller unausgesetzten Pflege und Sorge, welche die Orchideen-Sämlinge bis zum Blüthen-Stadium erheischen, bei diesen Erfolgen mit ungetheilter Befriedigung verweilen? Wie wenige der besten von ihnen lassen einen für sie günstigen Vergleich zu mit den unzähligen lieblichen Blumen solcher Pflanzen, welche ihr Dasein dem unfehlbaren Instinkt der kleinen beflügelten Insekten verdanken, die vielleicht unbewußt ihre ihnen zugewiesene Aufgabe seit Jahrhunderten vollführt und durch die Vollkommenheit ihrer Arbeit den Beweis geliefert haben, daß der Mensch ein wenig geschickter Operateur ist.

Hier am Schlusse unseres Vortrages möchten wir die Gelegenheit nicht unberührt vorübergehen lassen, Herrn Professor Reichenbach unsern verbindlichsten Dank auszusprechen für die große Mühe, welcher er sich bei der Prüfung und Beschreibung unserer verschiedenen Hybriden unterzogen hat, eine Arbeit, die jedenfalls viel von seiner kostbaren Zeit in Anspruch nahm.

An der sich hieran knüpfenden Diskussion nahmen verschiedene Herren — Dr. Masters, Sir Trevor Lawrence, Mr. James Batemann u. s. w. Theil, alle waren des Lobes und der Anerkennung über den soeben gehörten Vortrag voll, von ersterem wurde noch besonders her-

vorgehoben, daß unter den vielen Orchideen-Samen, die er zu untersuchen Gelegenheit gehabt, sich immer nur eine verhältnißmäßig sehr geringe Anzahl vollkommen ausgebildeter, d. h. mit einem Keimling versehener befunden hätten.

Ueber die Ursache der Frühjahrsfröste und wie kann man ihren Wirkungen entgehen.

Hierüber schreibt die „Deutsche Gemüsegärtner-Zeitung wie folgt: Seit einer längeren Reihe von Jahren kehrt in jedem Frühling das nämliche allgemeine Lamento über einige kalte Nachtfröste wieder, welche die häufig rasch und herrlich aufgeblühte und emporgeschossene Natur mit einem Male erstarrt und vernichtet. Als in früherer Zeit das Land noch reich an größeren Waldungen war, kamen solche plötzliche und schädliche Fröste nur selten vor, während sie jetzt die jährliche Regel bilden. Die Wälder waren es, welche die Pflanzen und Bäume des Gartens gegen die kalten Nord- und Ostwinde heilsam und genugsam schützten, sie waren es, die, indem sie auf längerer Zeit hinaus eine gleichmäßige Küste der Natur aufrecht erhielten und dadurch eine nur allmälige und stete Erwärmung der Atmosphäre und des Bodens bewirkten, die natürlich rasche Erhitzung und das plötzliche Hervorbrechen der Blüthen und Blätter schon im April verhinderten. Luft und Boden erwärmten sich langsamer. Man könnte es daher nicht nur als Pflicht des einzelnen, sondern auch des Staates ansehen, in dieser Beziehung alle Kräfte aufzubieten, um sobald als möglich wieder Land und Garten zum Schutze der Ernten und zur Gesundheit der Menschen mit erfrischenden, schönen Bäumen zu schmücken. Hier drängt sich die Frage auf, ob nicht die Gartenwirthschaft gegen eine elementare Gewalt, welche den Gärtnern das ganze Ernte-Erträgniß eines Frühjahrs in einer Nacht zu vernichten imstande ist, geschützt werden kann. Freilich sind wir nicht imstande das Wetter selbst zu ändern, wohl aber können wir die Gewächse, welche durch den Frost leiden, auf einfache Weise schützen. Durch die Wetterbeobachtungen auf Grund der telegraphischen Berichte der Seewarte kann man mit fester absoluter Sicherheit am Tage vorher bestimmen, ob in der kommenden Nacht Frost eintreten wird. Die Ausstrahlung des Bodens und ebenso der Frost durch kalte Luft können durch stehende Luftschichten verhindert werden. — Wirft man über die Spaliere an der Mauer nur loses Stroh in geringer Menge, so werden sie schon gegen starke Nachtfröste geschützt. Ebenso lassen sich auch Saatbeete und Blumen durch rechtzeitiges Bedecken vor dem Froste retten. Ein in der Praxis sehr leicht ausführbares Mittel ist das Bespritzen der befrorenen Pflanzen mit Wasser vor Sonnenaufgang; Mancher hat schon seine Baumblüthe des Obstgartens dadurch gerettet, daß er am Frostmorgen mit Hülfe einer Brandspritze die hohen und niederen blühenden Steinobstbäume überregnen ließ. Auf dem Felde oder in einem großen Garten erzeugt man am leichtesten und sehr billig eine schützende Luftschicht durch flammendes Feuer, in welches man Gras, nasse Lumpen, Teer wirft, um

Rauch zu erzeugen; derselbe steigt bei kalter Luft nicht in die Höhe, sondern breitet sich flach über der Erde aus und bildet dadurch ein schützendes Dach. Man rechnet auf den Morgen je ein Feuer, daß die Nacht hindurch erhalten werden muß. Die Unkosten und Mühen sind also nicht groß, der Erfolg aber ist sicher. Wir wollen noch bemerken, daß die Firma Exner & Co. in Leipzig, die seit längerer Zeit damit beschäftigt ist, der Landwirthschaft durch Herstellung von Ernteschutz- und Trockenapparaten ein Hülfsmittel zu bieten, auch dazu übergegangen ist, auf Anrathen verschiedener Fachautoritäten einfachere und billigere Schutzapparate für Obst- und Gemüsegärtner zu stellen.

Die amerikanischen Dicentren.

Die Gattung Dicentra begreift etwa 1 Dutzend Arten, welche hauptsächlich auf Amerika beschränkt sind. Selbige dauern unter dem englischen Klima mehr oder weniger gut aus (die meisten dürften auch für Deutschland hart sein) und da ihre Belaubung sehr zierlich, fast einzig in ihrer Art ist, so empfehlen sie sich sehr für Blumenparterres und Felsgruppen. D. formosa eximia und die chinesische D. spectabilis dürften sich an den Rändern unserer Holzungen leicht naturalisiren lassen, da man zu ihrer vollständigen Niederlassung nur für eine gründliche Drainage zu sorgen, hat und würden sicherlich manche Lücke höchst geschmackvoll ausfüllen.

Dicentra Canadensis wird in den Gärten noch nicht häufig angetroffen, obgleich ihr nichts von der für die verwandten Arten so charakteristischen Grazie und Schönheit abgeht. Zuerst hielt man sie nur für eine Form von D. eximia, sie ist aber von jener durch die Farbe ihrer Blumen, die Bildungsweise der Wurzelstöcke hinreichend verschieden. Eine werthvolle Beigabe für das Moorbeet, wo sie bei genügender Feuchtigkeit während der Wachsthumsperiode prächtig gedeiht. Die Lage darf, wenn auch keine ganz offene, so durchaus keine zu schattige sein, will man nicht mehr Blätter als Blumen erzielen. Die Belaubung ist eine sehr feine zerschnittene, farnähnliche. Die in Trauben stehenden Blumen sind fast herzförmig und haben einen sehr kurzen Sporn, ihre Farbe ist weiß oder grünlich-weiß mit einer rosarothen Schattirung und zeichnen sie sich durch einen Hyacinthen ähnlichen Wohlgeruch aus. Man findet diese Art in den Waldungen von Maine und Kentucky und fällt ihre Blüthezeit in den Monaten April und Mai.

D. chrysantha, in der Flore des Serres, VIII, 1931 als Capnorchis chrysantha abgebildet, ist eine außerordentlich hübsche Pflanze, in der That eine der bemerkenswerthesten Stauden-Einführungen der letzten Jahre.

Leider ist sie gegen strenge Kälte sehr empfindlich, ein recht kalter Winter tödtet sie entweder ganz oder schwächt sie für Jahre.

Am besten pflanzt man sie in Zwischenräumen mit immergrünen Büschen, dadurch gelangen ihre großen, pyramidenförmigen, goldgelben Aehren zu voller Wirkung. Ein leichter, fetter Boden mit gutem Abzug ist für ihr kräftiges Gedeihen durchaus erforderlich, auch müssen ihre

Köpfe gut mit Erde bedeckt sein und empfiehlt es sich, einige große Steine zu beiden Seiten anzubringen, wodurch für die Wurzeln die Wärme im Frühling erhöht wird. Wo es ihr zusagt, nimmt sie solche Proportionen an, daß andere Pflanzen häufig von ihr ganz verdeckt werden. Zweijährige Sämlinge blühen schon reichlich, einjährige durchwintert man am besten in Töpfen unter Bedeckung. Gegen Verpflanzen scheint sie empfindlich zu sein, somit dürfte der beste Modus der sein, sie aus Töpfen gleich dahin zu bringen, wo sie blühen soll. Diese Art wird 2 bis 4, ja selbst 6 Fuß hoch, ihre Blätter sind doppelt gefiedert und erreichen die größeren eine Länge von über 1 Fuß, sie haben eine meergrüne Färbung und können entschieden auf Schönheit Anspruch erheben. Die glänzend goldgelben Blumen sind etwa 1 Zoll lang und am Grunde schön gekrümmt oder herzförmig. Die Blüthezeit beginnt Ende Juni und geht bis in den September hinein. Ihr Vaterland ist Californien, wo man sie auf Hügeln von See Co bis nach San Diego häufig antrifft.

D. Cucularia dürfte als Felsenpflanze immerhin recht empfehlenswerth sein. Eine schattige Ecke in reiner Heideerde scheint dieser Art am besten zu gefallen. Auf dem freien Blumenbeete kommt sie ohne etwas Schutz nicht gut fort, da ihre zarten Blätter von den kalten Ostwinden zeitig im Frühlinge sehr leiden. Die Blüthentriebe kommen aus einer Art körniger Knolle hervor und tragen 4 bis 12 eigenthümlich kappenförmige weiße Blumen, die immer blaßgelb getüpfelt sind. Die sehr zarten und in ihren Contouren hübschen Blätter zeigen eine meergrüne Schattirung. Diese nordamerikanische Art blüht im April und Mai.

D. eximia. Höchst decorativ, eignet sich vorzüglich für kleinere Steingruppen, wo diese Pflanze mit ihrer farnähnlichen Belaubung eine hübsche Wirkung hervorruft. Sie gedeiht fast in jeder Lage und in gewöhnlicher Gartenerde ebenso gut wie im Moorbeete. Im gemischten Blumenbeete nehmen sich einige ihrer dichten Büsche sehr hübsch aus und empfiehlt es sich, solche mit einigen Schieferstücken einzuschließen, da sie eine Neigung zeigen, sich über die ihr gesetzten Grenzen auszubreiten. Die glänzend- oder tief rosarothen Blumen von länglicher Form werden auf etwa Fuß hohen Stielen getragen und bilden eine zusammengesetzte Traube. Die Art blüht von Mai bis August und kommt sie auf den Alleghanies vor.

D. formosa. Eine nahe Verwandte der vorhergehenden, möglicherweise nur eine Varietät derselben Ihr Wuchs ist ein zwergigerer, auch haben die Blumen eine hellere Schattirung und statt der viereckigen Narbe wie bei eximia ist dieselbe hier eine zweieckige. Die Kultur ist eine sehr leichte und begnügt sich diese Art mit einem etwas geschützten Orte auf der Steingruppe. Auch als Topfpflanze findet sie mancherlei Verwendung. Ihr Vaterland ist die Sierra Nevada bis zu einer Meereshöhe von 3000 Fuß. Gemeiniglich erscheinen die Blumen etwas später als die Blätter und zwar im Mai.

D. pauciflora. Eine noch nicht eingeführte, sehr schlanke Art. Ihre doppelt dreizähligen Blätter haben sehr schmale Segmente. Die reinweißen Blumen sind an den Spitzen rosaroth getüpfelt.

D. uniflora mit lachsfarbigen Blumen. Sie wie die vorhergehende stammen von Californien. (The Garden, 9. Mai 1885.)

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gardener's Chronicle, 2. Mai 1885.

Epidendrum falsiloquum, n. sp. Rchb. f. Leicht kommt man dazu, diese Pflanze beim ersten Anblick für Epidendrum verrucosum zu halten, mit welcher sie die zwei divergirenden, linealischen stumpfen Stiele, welche aus der schmalen Basis des vorderen Lippenzipfels entspringen, gemein hat, auch in den Größenverhältnissen so ziemlich übereinstimmt. Die Blätter sind linealisch zugespitzt und zeigen purpurne Linien auf den Scheiben. Sepalen und Petalen der rispigen Blumen sind gemeiniglich von einem weißlichen Braunroth, die Lippe ist weiß, auf jeder Seiten-lacinia der Antherengrube zeigt sich ein purpurner Fleck.

Maxillaria praestans, n. sp. Rchb. f. In der kappenförmigen Gruppe die beste, indem sie um zwei Drittel größer ist als die andern hierher gehörenden Arten Die Pflanze stammt aus Guatemala, wo sie der Sammler der Herren R. Low & Co. entdeckte. Die Knolle ist oblong zweischneidig mit convexen Seiten und fast ebenso glänzend wie jene von Odontoglossum citrosmum. Das pergamentartige Blatt ist keilförmig-geschweift und hat eine stumpfe Spitze. Die Scheiden des Blüthenstiels sind weit und zweischneidig, dasselbe läßt sich von dem Deckblatt sagen. Die Sepalen sind bandförmig zugespitzt. Die Perigonblätter sind bald schmal, kürzer, zugespitzt, bald stumpf. Alle zeigen eine honiggelbe Farbe mit braunen Flecken am Grunde. Lippe dreispaltig, Seitenzipfel kurz, stumpf-dreikantig, Mittelzipfel keilförmig, länglich-spitz, von einer dicken bräunlich-gelben Farbe, mit zahlreichen kleinen braunen Flecken, die grundständigen Zipfel sind weißlich und purpurn-gefleckt. Die dreiseitige gelbe Säule ist mit vielen purpurnen Flecken versehen und trägt am Grunde eine dreilappige orangefarbige Schwiele.

Gadeners' Chronicle, 30. Mai 1885.

Warrea cyanea (Lindl.) **alba**, n. var. Eine schöne von den Herren J. Veitch und Söhne eingesandte Varietät dieser gut bekannten Art, sie hat eine rein weiße Lippe, die bei der typischen Form himmelblau ist. Der Blüthenstiel ist hell röthlich.

Coelogyne lactea, Rchb. f. n. sp. Diese Art hat eine kurze, glänzende, dicke, spindelförmige Pseudobulbe mit einigen stumpfen Rippen und kurzgestielte, breite, pergamentähnliche Blätter. Die Blumen erinnern sehr an jene der längst bekannten Coelogyne flaccida, die Blüthentraube wird aber nicht so lang und hängt auch weniger. Sie sind von milchweißer Farbe mit braunen Adern auf der Lippe, braunen Linien auf der Säule und einigen gelben Flecken auf der Scheibe.

Cattleya resplendens, n. hybr. nat.? Vor kaum einem Jahre machte die von Low eingeschickte C. intricata viel Kopfzerbrechen und jetzt geht es mit der von derselben Firma kommenden C. resplendens ebenso, die wahrscheinlich ein Bastard zwischen Cattleya granulosa und Cattleya Schilleriana ist. Die schmutzig olivenbraunen Kelch- und Blumenblätter zeigen spärlich zerstreute purpurne Flecken und erinnern an C. guttata Leopoldi. Die Lippe ist schön weiß mit amethystfarbenen Kielen und kleinen Warzen von derselben Farbe.

Rodriguezia Leeana (Rchb. f.) var. **picta**, nov. var. Die Blumen dieser Varietät zeichnen sich durch reicheres Farbenspiel von der typischen Form aus. Professor Reichenbach erhielt sie von der Firma H. Low & Co.

Dendrobium nobile Cooksonianum Rchb. f. Eine prächtige Varietät, noch besser als Tollianum; das Mittelfeld der Petalen ist tief purpurroth und die Spitze derselben zeigt einen purpurnen Rand.

Saccolabium coeleste Rchb. f. Es muß dies in der That eine kostbare Neuheit sein, denn Reichenbach schreibt von ihr: „One of the finest surprises I ever enjoyed.“ Man nehme einen kurzen Blüthenstand der weißblumigen Saccolabium guttatum (3—4 Zoll lang) und stelle sich vor, daß der verbreiterte, rautenförmige vordere Theil der Lippe vom schönsten italienischen Himmelblau sei, (was auch auf den Spitzen der Kelch- und Blumenblätter eintritt,) eine blaue Färbung zu beiden Seiten des Centrums des zurückgekrümmten Sporns auftrete, füge dann braune Antheren mit einem mauvenfarbigen Anflug hinzu, und man wird sich eine einigermaßen richtige Vorstellung von dieser lieblichen Pflanze machen können. Dieselbe bietet auch ein specielles botanisches Interesse.

Botanical Magazine, Mai 1885.

Philodendron Glaziovii, Taf. 6813. Das Vaterland dieser kletternden Aroidee mit gestielten lanzettlichen Blättern soll Brasilien sein. Die offenen gelben Scheiden zeigen im Grunde einen karmoisinrothen Flecken. Der Kolben ist gelb.

Streptocarpus caulescens, Taf. 6814. Eine Curiosität mit angeschwollenem Stamm, als decorative Pflanze von geringem Werth. Sie stammt vom tropischen Ostafrika.

Macrosepis obovata, Taf. 6815. Diese recht eigenthümliche Asclepiadee mit kletterndem Habitus ist mehr oder weniger mit rostbraunen Haaren bedeckt. Die Blätter sind verkehrt-eirund und zugespitzt, die braunen Blumen stehen in Klustern.

Eucomis bicolor, Bak., Taf. 6816. Vergl. H. G.- u. Bl.-Z., 1878, S. 560.

Dendrobium Phalaenopsis, Fitzgerald, Taf. 6817. Vergl. H. G.- u. Bl.- Z., 1880, S. 404.

Gartenflora, Mai 1885.

Gentiana triflora, Pall., Taf. 1189. Reiht sich den schönsten Formen der artenreichen Gattung an und hat noch den besonderen Vorzug, zu einer Zeit zu blühen — September und October — wo fast alle anderen Stauden im Stadium des Vergehens sich befinden. In ihrer großen prächtig blauen Blüthe erinnert sie an Gentiana Pneumonanthe, verdient aber vor dieser den Vorzug, indem das schmale zarte Laubwerk die Blüthe mehr hervortreten läßt. Die Kultur ist eine sehr leichte; man gebe der anspruchslosen Pflanze einen sonnigen Standort und einen humusreichen, auch etwas lehmigen Boden. So lange sie keine Samen hervorbringt, läßt sie sich durch Theilung oder Stecklinge leicht vermehren.

Allium amblyophyllum, Kar. et Ker., Taf. 1190. Diese Lauchart zeigt eine weite Verbreitung auf den Gebirgen des östlichen Turkestans wie der Dschungarei. Sie hat verhältnißmäßig breite stumpfe Blätter und einen dichten kugelförmigen Blüthenkopf mit lilafarbenen Blumen. Sie hält in St. Petersburg ohne Deckung im freien Lande aus und ist immerhin eine ganz hübsche Gartenpflanze.

The Garden, 2. Mai, 1885.

Barkeria Lindleyana, var. **Centerae**, Taf. 490. Die Barkerien werden bekanntlich von Reichenbach und Bentham zu der über 400 Arten zählenden Gattung Epidendrum gebracht, für Gartenzwecke scheint es jedoch erwünscht, die Gattung Barkeria, die sich durch mehrere sehr hübsche Arten auszeichnet, beizubehalten. Die oben benannte Art wurde bereits in d. H. G.- u. Bl.- Z. 1874, Seite 80 besprochen.

Außerdem sind noch folgende Arten sehr zu empfehlen:

Barkeria elegans. Von den bekannten hat sie die kleinsten Blumen, ist aber immerhin eine sehr niedliche Art, die von Mexio stammt.

B. Skinneri. Eine sehr alte Gartenpflanze, die auch als Epidendrum Skinneri bekannt ist. Man kennt von dieser Guatemala species mehrere Varietäten, welche die typische Art durch große und dunkler gefärbte Blumen noch an Schönheit übertreffen

B. spectabilis. Hat von allen die größten Blumen, scheint aber in ihrer Kultur die schwerste zu sein. Wurde schon 1843 von Guatemala eingeführt, wo man sie als „Flor di Isabel" kennt.

B. cyclotella. Vergl. H. G.- u. Bl.- Z. 1850, S. 121. Die Kultur dieser Pflanzen scheint ziemlich schwierig zu sein, selten erhält man sie lange in gutem Zustande. Es kommt am meisten darauf an, ihnen während ihrer Wachsthumsperiode sehr reichlich Wasser zuzuführen und lieben sie es, an einem heißen Sommertage mehrere Male ganz untergetaucht zu werden. Auch verlangen sie volles Sonnenlicht und Zufuhr von frischer Luft. Sphagnum und etwas Holzkohle oder auch Scherben ist das beste Pflanzmaterial. Während der Ruheperiode sollten sie fast ganz trocken gehalten werden.

The Garden, 9. Mai, 1885.

Sonerila margaritacea var. **argentea**, Taf. 491. Von diesen reizenden Warmhauspflanzen, die vor vielen andern den Vorzug haben, daß sie durch Blätter und Blumen gleich anziehend sind, gibt es vielleicht 12 distinkte Arten, die aber wenigstens unter dreimal so vielen Namen bekannt geworden sind, was wohl auf ihre Neigung, unter sich zu bastardiren, zurückzuführen ist. Sonerila margaritacea wurde 1854 durch Veitch von Ostindien eingeführt; einige Jahre später erzielten die Herrn Henderson den ersten Bastard von ihr, der als S. Hendersoni in den Handel kam. Dieselbe Firma züchtete dann noch eine andere distinkte Form, deren Blätter auf der oberen Seite fast ganz silberweiß waren, überdies zeichnete sich dieselbe durch einen zwergigeren Habitus und reichlicheres Blühen aus, man nannte sie S. Hendersoni var. argentea (vergl. H. G.- u. Bl.- Z. 1876 S. 176), das ist die hier abgebildete.

Durch Anzucht aus Samen lassen sich zweifelsohne noch eine Menge schöner Abarten gewinnen. Ihre Kultur ist eine verhältnißmäßig leichte, und können sie mit ihren Verwandten, den Bertolonias recht sehr empfohlen werden.

The Garden, 16. Mai, 1885.

Cypripedium Godefroyae, Taf. 492. Wir verweisen auf die vorzügliche Abbildung dieser prachtvollen Art, welche im vorigen Jahrgang d. H. G.- u. Bl.- Z. S. 321 bereits ausführlich beschrieben wurde.

The Garden, 23. Mai, 1885.

Ipomoea rubro-coerulea, Taf. 493. Eine der schönsten einjährigen Arten dieser Gattung. Im Freien scheint sie dagegen nicht zu gedeihen, beansprucht vielmehr im Sommer das Kalthaus, vom October an, wo sie zu blühen anfängt, damit bis in den December hinein fortfährt, das Warmhaus. Sie wurde schon vor 50 Jahren, wahrscheinlich von Mexiko in die europäischen Gärten eingeführt, verschwand dann aber wieder, bis sie im verflossenen Jahre im Kewer Victoria-Hause durch die Fülle ihrer großen, prachtvoll blauen Blumen allgemeine Bewunderung erregte. In dieser Nummer des Garden wird eine sehr ausführliche Monographie der besten Garten-Ipomoeen gegeben.

The Garden, 30. Mai, 1885.

Nepenthes Dormaniana, N. Williamsii, N. Henryana, Taf. 494. Die erste dieser 3 hier abgebildeten Hybriden wurde bereits in der H. G.- u. Bl.- Z. 1882, S. 278 ausführlicher besprochen.

N. Williamsii, die kleinste derselben ist eine sehr hübsche, stark gefärbte Varietät, die rothe Schattirung der Kannen tritt bald blässer, bald dunkler auf und bei zunehmendem Alter der Kannen zeigt sich eine fast ebenso tiefleuchtende Färbung wie bei gut kultivirten Exemplaren von N. sanguinea. N. Henryana, die größte der 3 zeigt am Grunde ihrer Kannen eine dunkelgrüne Farbe, während mehr nach der Spitze zu die rothe Färbung eine sehr intensive ist. Unter andern bei Herrn B. S. Williams zu Holloway in Kultur sich befindenden Hybriden amerikan. Ursprungs verdient noch genannt zu werden N. Morganiae mit kräftigen, flaschenähnlichen Kannen, welche an ihrem unteren Theile außerordentlich breit sind, auch die Flügel sind weit. In ihrer Jugend sind sie leuchtend roth und hellgrün gescheckt, bei zunehmendem Alter ist eine tiefrothe Färbung vorwaltend. Alle diese Hybriden zeigen ein schönes und kräftiges Wachsthum, die Triebe sind kurz gegliedert, Blätter treten reichlich auf und bringen diese größere Mengen von Kannen hervor, als viele Arten; auch bleiben die Kannen sehr lange frisch. Schon im Frühlinge, bevor das eigentliche Wachsthum beginnt, sind diese Hybriden mit vielen, prächtig gefärbten Kannen ausgestattet.

Revue Horticole, 1. Mai 1885.

Azalée M. Jacquet. Diese hübsche, von dem Pariser Pflanzenliebhaber Herrn Wiesener eingeführte Azalee ist eine in Japan durch Kultur erzielte Varietät und dürfte wahrscheinlich von Rhododendron macro-

sopalum abstammen. Die ins Auge springende Eigenthümlichkeit besteht in der seltenen Verdoppelungsweise der Blumen, welche sich aus mehreren Reihen von Kelchen und Blumenkronen zusammensetzen, die — eine in die andere eingefügt sind. Die schöne rothe Farbe der Petalen ist bei denen des Centrums eine viel intensivere als bei jenen die mehr nach außen stehen.

Revue Horticole, 1. Juni, 1885.

Tritoma nobilis. Vielleicht nur eine Form von T. aloides Moench (T. uvaria, Hook.), auf alle Fälle aber eine ausgezeichnete Gartenpflanze, die an T. Saundersi erinnert.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 1. Mai 1885.

Kunze's Königsapfel. Fig. 60 und color. Abb. Wurde zuerst von dem Kunstgärtner Kunze in Jever unter dem Namen Königsapfel an J. ten Doornkaat-Koolmann zu Norden (Ostfriesland) gesendet, welcher die Frucht in seiner Gegend viel verbreitete. Ihre sonstige Verbreitung entspricht nicht ihren vortrefflichen Eigenschaften.

Gestalt: langkegelförmig, fast walzenförmig. Der Bauch sitzt nach dem Stiele zu, um den die Frucht sich breit abrundet; nach dem Kelche nimmt die Frucht stärker ab, meist ohne Einschnürung und ist wenig abgestutzt.

Kelch: geschlossen; Kelchblättchen langgespitzt, breitblättrig, stark wollig, in enger, seichter Kelchsenkung sitzend.

Stiel: kurz, dick, holzig, sitzt in enger, meist flacher, glatter Stielhöhle.

Schale: fein, glatt, nur wenig geschmeidig, glänzend, hellgelb, auf der Schattenseite weißgelb, sonnenseits mit einzelnen feinen, matt karminrothen Streifen besetzt.

Fleisch: weiß, fein, locker, saftreich, von sehr angenehmem, fein weinsäuerlichem Zuckergeschmack.

Kernhaus: weit offen.

Reife und Nutzung: Im November reifend, hält sie sich bis in das Frühjahr, ohne leicht zu faulen. Nach Dr. Stoll eine Frucht von großer Zukunft. Trägt fast jährlich sehr reichlich.

Der Baum wächst kräftig, wird aber nicht sehr groß.

Oberdieck's Reinette, Fig. 61 und color. Abb. Wurde von Lucas in Canstadt bei Stuttgart als Wildling aufgefunden.

Gestalt: plattrunder, seltener abgestumpft kegelförmiger Apfel.

Kelch: offen, meist weit offen; Kelchblättchen breit, kurz gespitzt.

Stiel: kurz, dick, holzig, zuweilen fleischig.

Schale: ziemlich fein, glatt, nur wenig geschmeidig, hellgelb, sonnenseits nur dunkelgelb oder mit schwacher, erdartiger Röthe wenig angehaucht. Warzen und einzelne Rostfiguren nicht selten.

Fleisch: gelblich, fein saftreich, von schwach gewürztem, fein weinartigem Zuckergeschmack.

Reife und Nutzung: Im Januar reifend, hält sich die Frucht

gut bis über den März. Die Schönheit der Frucht macht sie zu gesuchter Marktwaare.

Der Baum wächst sehr kräftig und ist sehr fruchtbar, verlangt aber guten Boden.

Wellington, Fig. 62 und color. Abb. Diese ausgezeichnet schöne Frucht wurde in Leicestershire erzogen und dort und anderswo als „Dumelow Crab" cultivirt. Die Bezeichnung Wellington ist auf den Londoner Märkten die allgemeine und auch die deutschen Baumschulen führen nur diesen Namen.

Gestalt: von hochstämmigen Bäumen. Fast kugelförmig, in größeren Früchten etwas glatter, auf beiden Seiten fast gleich hoher Apfel.

Kelch: offen bis weit offen; Kelchblättchen kurz.

Stiel: kurz, stark, zuweilen fleischig verdickt.

Schale: fein, wachsartig glänzend, meist schon vom Baume weißgelb, später hell citronengelb, sonnenseits ohne Röthe. Punkte fein, Warzen und einzelne schwarze Flecken nicht selten.

Fleisch: weißlich, ziemlich fest, sehr saftig, von einem faden, säuerlichen Geschmack, welcher erst im Sommer, wo der Apfel seine wahre Güte als Tafelfrucht erreicht, fein weinsäuerlich und auch schwach gewürzt wird.

Kernhaus: hohlachsig oder offen.

Reife und Nutzung: für Küchenzwecke den Winter hindurch verwendbar, erst im Sommer hochwerthig.

Der Baum wächst sehr kräftig, bildet breit pyramidenförmige Kronen, ist bald und sehr fruchtbar.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 16. Mai 1885.

Glanz-Reinette, Figur 68 u. color. Abbild. Ueber Heimath dieses schönen Apfels, der auch als Borsdorfer Reinette bekannt ist, läßt sich nichts mit Bestimmtheit sagen, vielleicht daß er aus Oesterreich, resp. Tyrol stammt.

Gestalt: Regelmäßig gebaute, glattrunde, zuweilen etwas hoch aussehende Frucht, die den Bauch in der Mitte oder nach dem Kelche hat. Die Größe ist eine mittlere.

Kelch: halb offen oder geschlossen: Kelchblättchen langgespitzt, fein.

Stiel: mittellang, holzig, dünn, wollig, in tiefer, meist fein berosteter Stielhöhle sitzend.

Schale: fein, glatt und wenig geschmeidig, sehr glänzend, strohgelb, auf der Sonnenseite theils ohne Röthe, theils schwach carminroth angepflogen.

Fleisch: weiß, fein, ziemlich fest. saftreich, von angenehmem Geschmack.

Kernhaus: Hohlachsig, zuweilen offen, Kerne gut entwickelt, lang eiförmig, dunkelbraun.

Reife und Nutzung: Im November reifend, hält sich die Frucht bis in das Frühjahr, ohne zu welken. Namentlich für Küchenzwecke sehr empfehlenswerth. Der Baum wächst gemäßigt, wird aber groß und ist leicht kenntlich durch seine langen, dünnen Fruchtzweige.

Köstliche von Svijan, Fig. 69. Eine schöne und gute Birne, die

von der fürstlich C. Rohan'schen Domänen-Verwaltung in Svijan stammt. Sie wurde 1875 in den pomologischen Monatsheften von Dr. E. Lucas beschrieben. Bisher ist die Sorte noch sehr wenig verbreitet, was mit ihren vorzüglichen Eigenschaften als Tafelbirne gar nicht im Einklange steht.

Revue Horticole, 16. April, 1885.

Pêche Waterloo. Eine schöne und gute Varietät, die von Anfang Juli zu reifen beginnt. Sie gehört zur Gruppe der frühzeitigen amerikanischen Pfirsiche.

Das Wachsthum des Baumes ist ein recht gutes, die jungen Zweige sind kräftig, die mit kleinen Drüsen ausgestatteten Blätter sind nicht sehr zahlreich. Die rosenartigen Blumen sind schön tiefrosa gefärbt. Die Frucht ist verhältnißmäßig groß, sphärisch, oft ein wenig gedrückt, auf einer Seite deutlich gefurcht und meistens mit keiner Weichspitze versehen. Die dünne Schale löst sich leicht vom Fleisch, ist überall dunkelroth und stark zottig, hier und da braun marmorirt. Das Fleisch hängt meistens dem Kerne nicht an, ist weiß, bisweilen röthlich und wie blutfleckig unter der Haut, nach dem Kerne zu bisweilen etwas grünlich, es ist sehr schmelzend, saftreich und von feinem, angenehmem Aroma. Der kurzovale, mitunter etwas ungleichseitige, sehr stark gewölbte Kern ist breit und tief gefurcht.

Revue Hoticole, 16. Mai, 1885.

Fraise Belle de Meaux. Diese kostbare Varietät gehört zur Gruppe der Monatserdbeeren; sie trägt sehr zeitig und fährt damit fort bis Fröste eintreten. Die Früchte halten sich gut, selbst auf der Pflanze bei völliger Reife. Sie lassen sich auch gut verschicken und das Begießen schadet ihnen nicht.

Die Pflanze ist kräftig, von außerordentlicher Fruchtbarkeit, sehr remontirend, und bringt zahlreiche Senker hervor, die oft schon im ersten Jahre blühen und Frucht ansetzen. Die nicht zahlreichen Blätter sind stark nervig, zottig, nach unten weißlich, die Blüthchen sind verkehrt-oval, abgerundet. Die kräftigen und steifen Fruchtstiele verästeln sich stark. Die Größe der Blumen ist eine mittlere, die weißen Petalen sind regelmäßig verkehrt-oval. Früchte verhältnißmäßig sehr groß, länglich, oval-elliptisch, bisweilen kurz, stumpf, Farbe tief roth, glänzend wie gefirnißt. Fleisch fest, rosaroth, sehr parfümirt, von einem ganz besonderen Geschmack.

Gartenbau-Vereine, Ausstellungen u. s. w.

Hamburg. Botanisches Museum zu Hamburg (Sadebeck). (Bericht aus dem Jahrbuche der wissenschaftlichen Anstalten zu Hamburg für 1883). Schon zu Anfang des Jahres 1883 hatten die Sammlungen des botan. Museums einen so bedeutenden Umfang erreicht, daß die für dieselben bis dahin bräuchlichen Bezeichnungen „Buck'sche carpologische Sammlung und Binder'sche Algensammlung“ nicht mehr paßten und man die folgenden neuen Abtheilungen aufstellte:

1. Technologische und pharmaceutische Abtheilung.
   Rinden; Faserstoffe; Wurzeln; Färbepflanzen; technisch und pharmaceutisch wichtige Blätter, Samen, Früchte; ausländische Nährpflanzen.
2. Carpologische Abtheilung.
3. Landwirthschaftliche; 4. Forstbotanische; 5. Pathologische Abtheilung.
6. Abtheilung für Pilze; 7. für Algen; 8. Herbarium generale;
9. Herbarium Hamburgense.

Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend. Im Herbst 1881 veranstaltete dieser Verein zur Feier der Einweihung der neuen, großartigen Ausstellungshalle auf der Moorweide vor dem Dammthore eine große Ausstellung und haben seitdem eine ganze Reihe von Blumen- und anderen Ausstellungen in diesen prachtvollen Räumen einen glänzenden Verlauf genommen. Wir hörten oftmals sagen, daß Hamburg eine solche Halle für ähnliche Festivitäten gefehlt habe und müssen nun umsomehr unser aufrichtigstes Bedauern aussprechen, daß dieser Glaspalast zum großen Theil ein Raub der Flammen geworden ist. Hoffen wir, daß es mit Hülfe des Hamburger Staats in Bälde gelingen wird, den insbesondere beschädigten Mittelbau (Kuppelbau) zu restauriren, ihn von Neuem zu Flora's Tempel zu weihen.

Große Allgemeine Gartenbau-Ausstellung zu Berlin im Kgl. Ausstellungsgebäude vom 5. bis 15. September 1885. Die Ausstellungsgegenstände müssen mit Angabe des erforderlichen Raumes bis zum 1. August 1885 beim Ausstellungs-Ausschusse, Adresse L. Späth, Berlin S. O. Köpnickerstraße angemeldet werden. Die Einlieferung muß vom 25. August bis spätestens 3. September 1885 geschehen. Zartere Warmhaus-Pflanzen sowie zartes Obst können am 4. September bis Mittag eingeliefert werden. Die Einlieferung abgeschnittener Blumen ꝛc. ist auch noch am Morgen des Eröffnungstages zulässig.

Wegen der weiteren Bestimmungen müssen wir auf das Programm selbst verweisen. Die Preisaufgaben sind sehr reichhaltig und dem entsprechen die ausgesetzten Preise, bestehend in großen und kleinen goldenen und silbernen Medaillen, Staatsmedaillen, Kunstgegenständen, silbernen Pokalen und Ehren-Diplomen. Für die hervorragendste Leistung auf der Ausstellung ist der Ehrenpreis Seiner Majestät des Kaisers und Königs bestimmt. Auf die einzelnen Programmnummern hoffen wir im Herbst ausführlicher zurückzukommen, hier möchten wir nur eine als gerade jetzt von besonderem Interesse hervorheben, nämlich: XVI. Nutzpflanzen für deutsche Colonien.

Eine Zusammenstellung derjenigen Nutzpflanzen, die voraussichtlich in den Deutschen Colonien gedeihen und daselbst im Großen mit Erfolg angebaut werden können.

Anmerkung. Es sind neben den lateinischen auch die deutschen Namen anzugeben und die Theile der Pflanzen oder die daraus gewonnenen Stoffe, welche im Handel vorkommen, in Gläsern mit den Pflanzen auszustellen.

Es ist erwünscht, dabei Angaben über den jährlichen Verbrauch derselben wie auch über die Orte, wo und in welchen Mengen sie bereits angebaut werden, zu machen.

Die Boden- und Höhenverhältnisse, in denen die Pflanzen gut gedeihen, sind, soweit sie bekannt, gleichfalls anzugeben und ist die Aufstellung möglichst nach den Colonien zu trennen.

1. Preis: Große goldene Medaille.
2. Preis: Große silberne Medaille.

Feuilleton.

Gynerium arcuato-nebulosum. Diese unsern Gärten noch nicht angehörende Art dürfte das jetzt so häufig kultivirte Pampasgras, Gynerium argenteum in Schönheit bei weitem übertreffen. Allem Anscheine nach weiß man noch nichts Bestimmtes über ihr specielles Vaterland, es sei denn schon, daß die Industriellen, welche die mächtigen Blüthenstände massenhaft nach Paris einführen, hiermit hinter dem Berge halten oder sogar falsche Angaben machen. So wurde Herrn Carrière, dem Schreiber dieser Zeilen in der Revue hortic. von einem derselben berichtet, daß die Pflanze in Californien ihren Wohnsitz hätte und zwar in der Umgegend von San Francisco, was, wenn sie nicht dorthin vielleicht von den argentinischen Staaten eingeführt wurde, recht unwahrscheinlich klingt. Auf alle Fälle wird man hier weiter nachspüren und hoffentlich auch zum Ziele gelangen, da sich die Pflanze, wie schon erwähnt, durch große Schönheit auszeichnet.

Die etwa 1,50 M. hohe Infloreseenz trägt ihrer ganzen Länge nach graciös zurückgebogene, ihrerseits wieder sehr verästelte Nebenzweigchen, die eine Länge bis zu 70 Cm. erreichen, schneeweiß und von einer wolkigen Leichtigkeit sind, — Vorzüge, von welchen man sich nur eine richtige Vorstellung machen kann, wenn man die Pflanze gesehen hat. Diese zahlreichen und regelmäßig um die Achse gruppirten Zweigchen nehmen von der Basis bis zur Spitze an Länge ab, so daß das Ganze eine Rispe von außerordentlicher Eleganz bildet.

Vorläufig läßt sich über die Pflanze, was Wachsthum, Härte, Höhe der Blüthentriebe u. s. w. betrifft, nichts weiteres berichten; es liegt aber die Vermuthung jedenfalls sehr nahe, daß man es mit einem Gynerium oder einer dieser Gattung nahe verwandten Erianthus-Art zu thun hat. Es verdient noch hervorgehoben zu werden, daß die von Carrière untersuchten Inflorescenzen nicht federten, was vielleicht von einer besonderen Zubereitung herrührt oder auch auf ihre fast vollständige Sterilität zurückzuführen ist.

Schloß Babelsberg, das reizende buon retiro unseres greisen Kaisers, ist jetzt gerade ein halbes Jahrhundert alt. Fünfzig Jahre sind es in diesem Frühjahr, daß Kaiser Wilhelm als Prinz mit der ersten Anlage seiner Sommer-Residenz auf dem Babelsberge begann. Auch hier ist es dem Kaiser vergönnt gewesen, seine Lieblingsschöpfung sich im langen Laufe der Jahre zur vollen Pracht entfalten zu sehen. Denn außer

einigen Fichten und schwächlichen Eichen enthielt der einst kahle Berg nichts von Vegetation. Und heute bildet er eine viel bewunderte Muster-Park-Anlage, deren Idee der geniale Gartenkünstler Fürst Pückler entwarf, während Lenné sie ausführte. Und dies alles wurde auf echt märkischem Diluvialsande geschaffen, dem gewöhnlichen Spathsande, wie ihn die Berliner Rehberge in schönster Wüstenphysiognomie noch heute zeigen. Nur Beharrlichkeit und Liebe vermochten auf ihn die herrlichen Rasenteppiche (der sämmtliche Grassamen wird seit Jahren von der Erfurter Firma F. Jühlke Nachfolger geliefert) und die dichten Laubkronen hinzuzaubern, welche das Auge heute so sehr entzücken. Denn der Boden des Babelsberges ist arm an Nährstoffen und seine physikalischen Verhältnisse sind ungünstige. Von den 8500 Ar, welche der Babelsberg umfaßt, müssen deshalb alljährlich 6400 Ar — so groß sind die Rasenflächeu — mit 1500 Raummeter Compost gedüngt werden. Hierzu tritt eine reichliche Bewässerung mittelst Dampfmaschinen, und zwar vom 15. Mai bis 15. October, mit durchschnittlich jährlich 450,000 Kubikmeter Havelwasser. Die für die Bewässerung angelegten Reservoire fassen 2600 Kubikmeter. Den Haupttheil des Parkes bildet ein Eichenhain, der sich auf der Höhe entlang zieht, in den neueren Pflanzungen herrschen Pappeln und Linden vor, in den älteren Birken und Rothbuchen. Auch bessere Holzarten fehlen nicht, so ist z. B. die Haselnuß in schönen großen Sträuchern vorhanden. Noch hält der rauhe Ost den greisen Kaiser von seiner Schöpfung fern; wenn aber der Südwest lind über die Havelwässer streicht, dann wird er sicher hinübereilen und an einem stillen Flecken der 50 Jahre gedenken, die ihm im Fluge vorübergerauscht sind.

Die Bismarck-Eiche preußischer Prinzen. Im Neuen Garten des Kgl. Marmor-Palais bei Potsdam ließen der Prinz und die Prinzessin Wilhelm von Preußen am 2. April ihre 3 Kinder eine „Bismarck-Eiche“ pflanzen. Die kleinen Prinzen führten selbst Karren und Spaten und kleine Gießkanne. Eltern und Kinder füllten das Pflanzloch der wohl 12 Fuß hohen Eiche. Eine Tafel wird die Namen der Eiche und der drei Kinder aufbewahren.

Kirschen als Heilmittel. In der „Vegetarische Rundschau“ empfiehlt ein Dr. Abicht die Kirschencur bei allen möglichen Krankheiten und auch andere, ältere wie neuere Aerzte haben außer gesundem Obst im Allgemeinen ganz insbesondere Kirschen als Präservativ gegen die Ruhr, Unterleibskrankheiten, fehlerhafte Verdauung, Blutflüsse und Blutbrechen, Milzkrankheiten, Krämpfe u. s. w. empfohlen.

Die Hauptbestandtheile der Kirschen sind: vegetabilischer Faserstoff, Schleim, Zuckerstoff (vorherrschend) und vegetabilische Säuren.

Die Sauerkirschen sind nicht nur ein angenehmes, diätetisches Mittel, sondern finden auch in der Medicin Verwendung, — für Kirschencuren empfehlen sich aber am meisten die süßen Kirschen, schon allein ihres reicheren Gehalts an Zuckerstoff wegen und sollen sie sich namentlich bei chronischen Stockungen im Unterleibe vortrefflich bewähren.

Birnen von Südafrika. Die „Illustration horticole“ brachte vor kurzem die Mittheilung, daß im April dieses Jahres der Londoner Markt — Covent Garden mit sehr schönen Birnen vom Cap der guten Hoff-

nung beschickt gewesen sei und hat sich somit die schon früher vom „Oesterr.-ungar. Obstgarten" gebrachte Mittheilung, daß man im Sommer und Herbst Obst von der Südhälfte der Erde über den Aequator zu versenden beabsichtige, bewahrheitet. Für die reichen Leute liegt dadurch die Möglichkeit nahe, das ganze Jahr hindurch frisch vom Baume gepflücktes Obst auf ihrer Tafel zu haben. Ließ die Verpackungsweise von dort auch noch manches zu wünschen übrig, so waren doch diese Birnen von großer Schönheit und hatten durch die lange Ueberfahrt wenig oder gar nicht gelitten. Sollte sich dieser gewiß recht lucrative Handel weiter ausdehnen und verallgemeinern, dürften auch die jetzt noch der Qualität der Früchte anhaftenden Mängel beseitigt werden.

Prunus maritima. Eine nordamerikanische Art, welche an den Küsten von Massachusetts bis Virginien vorkommt, sich oft auch ziemlich weit ins Innere erstreckt. In letzterem Falle sind die Blätter glatter und dünner, die Früchte kleiner, was manche Botaniker zur Aufstellung von distinkten Varietäten und selbst Arten veranlaßt hat. Ein niedriger, sich ausbreitender Strauch, der 2—5 Fuß hoch wird, kleine Dickichte bildet und in offenen Lagen fast niederliegend ist. Bei voller Reife ist die Frucht meistens von einem sehr angenehmen Geschmack, wird auch ab und zu auf den amerikanischen Märkten angetroffen.

Literatur.

Verzeichniß der Clematis-Sammlung von F. C. Heinemann Erfurt. Dieses soeben erschienene Verzeichniß der jetzt in unsern Gärten mehr und mehr Eingang findenden Clematis-Arten mit ihren vielen und prachtvollen Varietäten ist unseres Dafürhaltens nach mehr als ein einfacher Catalog, dürfte, da die mit guten Abbildungen illustrirte Ausarbeitung eine recht übersichtliche ist, einen Platz in der deutschen Gartenliteratur beanspruchen.

Sowohl ins Freie ausgepflanzt, als auch im Kübel oder Topf, kann man mit Clematis einen dauernden Flor erzielen und empfehlen sie sich für folgende Kulturmethoden:

a) Als Schlingpflanze für Häuser, Mauern u. s. w. bis 10—12 M. hoch.
b) Als Einzelpflanze für Rasenparterres an Draht-Ballons, Pfählen, Spiralcordons u. s. w.
c) Als Festons zur Verbindung von hochstämmigen Rosen, Pfeilern u s. w.
d) Als Deckungspflanze für Felspartien, Baumstämme u. s. w.
e) Wenn nieder gehackt wie Verbenen, lassen sich dieselben mit großem Effect zur Teppichgärtnerei verwenden.
f. Als Topf- oder Kübelpflanze an Drahtfächern, Ballons oder Schirmen gezogen, eignen sie sich vortheilhaft für's Zimmer und Gewächshaus.

Die in diesem Verzeichniß angenommene Eintheilung ist dieselbe, wie in der von Hofgarteninspector Hartwig und F. C. Heinemann aus dem Englischen übersetzten Schrift: „Die Clematis, Eintheilung, Pflege und Verwendung" (F. C. Heinemann's Gartenbibliothek, Nr. 1) vergl. H. G.- und Bl.-Z. 1880, S. 522.

Unter den Neuheiten verdient Clematis lanuginosa „Max Leichtlin" einen ganz hervorragenden Platz. Es ist dies eine Prachtblume und



Clematis „Max Leichtlin".

verdanken wir es der Zuvorkommenheit des Herrn Heinemann, wenn wir dieselbe unsern Lesern im Bilde vorführen können, und hieran die diesem Verzeichniß entlehnte Beschreibung schließen:

„Clematis „Max Leichtlin" gehört zur Lanuginosa-Classe, in welcher, nach dem in meinem Verlage erschienenen Buche: „die Clematis" Seite 8 Herr Anderson Henry bisher die hervorragendsten Resultate erzielte und zwar ganz besonders in Bezug auf Größe, wovon die weiße Clematis Lawsoniana und die dunkelblaue Cl. Ph. Moore, die beide 24 cm. groß werden, beredtes Zeugniß geben. Die Blumen vorstehender Neuheit erreichen dieselbe Größe wie letztgenannte, haben aber dadurch, daß sich die schön abgerundeten Petalen einander voll und fast in ihrer ganzen Länge überdecken, ein schönes geschlossenes scheibenartiges Aussehen. Die Farbe ist rein schneeweiß und nimmt an Intensivität gegen Ende der Blüthe noch zu. Ihr Blüthenreichthum ist ein in dieser Klasse noch unerreicht großer."

Allen Liebhabern dieser schönen Pflanzengattung können wir die Heinemann'sche Sammlung, das auf selbige sich stützende Verzeichniß bestens empfehlen. Red.

Deutsche Rosen-Zeitung. Illustrirte Monatsschrift für die Interessen deutscher Rosenkultur, zugleich Organ für Rosen-Vereine. Herausgegeben unter Mitwirkung von namhaften Fachmännern von Ernst Sarfert, Bockwa bei Zwickau i. S.

Wir verfehlen nicht, an dieser Stelle auf diese vom 1. Juli a. c. ab erscheinende Zeitschrift (Preis p. Jahrgang 6 Mark) hinzuweisen, sie schon im Voraus willkommen zu heißen. Das Arbeitsfeld ist ein schönes, möchte denn diese Zeitschrift auch ein — der Königin der Blumen — würdiges Gedeihen zeigen. Red.

Bonnet, Edm., Les produits végétaux du marché de Sfax. (Extrait. du Journal Le Naturaliste) 8°. 5 pp. Paris. 1884.

— —, Les plantes et les fleurs d'agrément dans la régence de Tunis. (Le Naturaliste p. 542—543.) Paris 1884.

Die erste Abhandlung behandelt ein ganz ähnliches Thema, wie die vom Ref. in Esploratore. 1884. p. 180 ff. veröffentlichte Notiz über die von G. A. Krause vom Markt von Tripolis eingesandten Pflanzenprodukte. Da beide Hafens- und Handelsplätze nahe benachbart sind, herrscht begreiflicher Weise in den Produkten sowohl als in ihren Benennungen große Uebereinstimmung.

Unter den frischen Gemüsen findet Ref. für einen orientalischen Markt bemerkenswerth Kardunen (Cynara Cardunculus) und Schalotten. Artischocken werden, wie in Tripolis und Benghasi, von wilden Pflanzen zu Markt gebracht. Der arabische Name der Mohrrübe, serudia, der auch in Fesân und vermuthlich in Tripolis für Daucus carota gebräuchlich ist, kommt in der erheblich abweichenden Form telrhudi in Cyrenaica und Mareotis für Malabaila pumila (Viv.) Boiss. vor; er stammt sicher aus einer (antiken oder modernen) europäischen Sprache. Kohl und Salat machen keine rechten Köpfe; der letzte ist lederartig und trägt auf den Nerven steife Borsten (Rückkehr zu der wilden Stammform Lactuca Scariola L, von der Boissier wohl mit Recht den Ursprung der L. sativa herleitet? Ref.) In dem arabischen Namen schelâda ist

der europäische Name Salat, salade unschwer zu erkennen, während man in Egypten, wo vorzügliche Salatköpfe vom Volke trocken verspeist werden, den echt arabischen Namen chass hört. Der Name des Kohls kranbit, bestätigt die Herleitung des in Egypten gebräuchlichen arabischen Namens des Blumenkohls, garnabît, aus dem Griechischen; Loew (Aramäische Pflanzennamen, p 214) vermuthet mit Recht darin das griechische χραμβίδιον, das sich direkt in der tunesischen Benennung erhalten hat. Der Weißkohl heißt in Egypten krumb, dessen Abstammung von χράμβη von jeher anerkannt wurde. Apfelsinen heißen tschinât, in welcher Benennung sich die chinesische Herkunft so deutlich ausspricht wie in dem deutschen Namen, während Italiener und Egypter in ihren Bezeichnungen portogallo, bortugân die lusitanische Zwischenstation in Erinnerung behalten haben. Die Zwischenstellung zwischen europäischem und afrikanischem Klima giebt sich darin kund, daß Kartoffeln und Haselnüsse (beide in schlechter Qualität) aus Malta bezogen werden, gute Datteln aber aus den Oasen der nördlichsten Sahara, da sie an der Küste noch nicht die Qualität erreichen wie etwa in dem viel kontinentaleren Klima von Alexandrien. Merkwürdiger Weise fand Verf. auf dem Markte von Sfax (von der Insel Kerkena gebracht) ein Produkt der Dattelpalme, das im Nilthal fast unbekannt ist, den sogenannten Palmwein (lagbi). Verf. vergleicht den ungegohrenen Palmsaft im Geschmack mit Orgnadesyrup, den gegohrenen mit Apfelwein. Ref., der in der kleinen Oase mit diesem dort nationalen Getränk bewirthet wurde, wurde an ein heimisches Produkt von ähnlicher Darstellung erinnert, an das sog. Birkenwasser; nur hatte der Lagbi einen unangenehmen Beigeschmack von schlecht vergohrenen Malz. Der aus Lagbi bereitete Essig wird von orthodoxen Muselmanen dem religiös nicht ganz unverfänglichen Weinessig vorgezogen. Männliche Blüthen der Dattelpalme werden (wie in Tripolis nach dem Erzherzoge Ludwig Salvator) behufs der Bestäubung zu Markt gebracht; sie gelten auch nach einer naheliegenden Association als Aphrodisiacum. Den von dem Consul Pélissier erwähnten Samen tebel („sorte d' Achillea, dont la graine forme une pâte très-nourrissante") möchte Verf. mit dem der Trigonella Foenum graecum identificieren, der auch dort zum Mästen der Heirathskandidatinnen dient (die Pflanze heißt wie in Egypten helba). Ref. erinnert hierbei daran, daß nach Nachtigall (Sahara und Sudan. I p. 128) tâbel in Fesân die Frucht des Korianders heißt. Unter den trocknen Gewürzen sind ungewöhnlich die Summitates der Thymus capitatus (sa'ter) und die Früchte von Schinus molle L.

Unter den Droguen, die zur Färberei dienen, verdienen Erwähnung die Rinde des sakkuna (Rhus oxyacanthoides Dum. Cours.) und Galläpfel; ob letztere von Eichen stammen mögen, oder wie in Tripolis von der Terebinthe (vergl. Ref. Sitzber. naturf. Freunde. Berlin 1882 p. 13 ff.) kann nicht mit Bestimmthdtt gesagt werden.

Begreiflicher Weise spielt in Sfax auch die Halfa-Industrie eine große Rolle. Im französischen Sprachgebrauch haben sich die ursprünglich gleichbedeutenden Namen Halfa und Spart in der Art differenziert, daß ersterer Macrochloa tenacissima, letzterer Lygeum Spar-

tum bedeutet. Leider ist das Haupt-Halfa-Magazin gerade an der Stell e erbaut worden, wo Kralik vor 30 Jahren Tetradiclis pinnatifida Del. entdeckt hatte, und vorläufig ist diese seltene kleine Rutacee (die für das türkische Nordafrika 1883 von Schweinfuth bei Tobruk aufgefunden wurde) aus der Flora der Regentschaft nicht weiter bekannt.

Als Werkhölzer dienen außer dem Oelbaum, dem Aprikosenbaum etc. auch die einheimischen Sträucher ssidr (Zizyphus Lotus) und damûk [Nitraria retusa (Forsk.) Aschs.-Peganum retusum Forsk. (1775) Nitraria tridentata Desf. (1798) Salix (!) tridentata Viv. (1824], die sich aber wegen ihrer geringen Dimensionen schlecht dazu eignen. Zur Anfertigung der im Orient so bekannten Holzsandalen (qab-qab) dient über Malta eingeführtes Buchenholz. Die Fichte Norwegens verdrängt neuerdings als Bauholz immer mehr die Palme des Saharagebiets. (Auch in Aegypten ist derselbe Kampf zu bemerken; jeder Loyddampfer befördert große Quantitäten Bauholz aus den österreichischen Alpen).

Ueber die zweite nicht minder interessante Notiz will Ref. sich kürzer fassen, da er sie in deutscher Uebersetzung in der Gartenzeitung 1885 p. 268 mitgetheilt hat. Die Eingeborenen Tunesiens lieben zwar Blumen in dem Maaße, daß sie sie häufig, namentlich am Turban, bei sich tragen, schätzen aber nur wohl- (resp. stark-) riechende. Der Blumenhandel beschränkt sich daher meist auf kleine Sträußchen von Rosen, Nelken, Jasmin, Orangenblüthen, Rosen- Geranium etc, die von Knaben auf ein Opuntienfragment aufgespießt, umhergetragen werden. Die Orangen und Jasminblumen werden, jede einzeln, auf ein Halfa-Blatt aufgesteckt und diese zusammengebunden. Eine noch originellere Art findet sich auf der Insel Djerba [und nach Mamoli in Derna (Cyrenaica)]: Ein Stück einer Palmrippe wird an einem Ende aufgefasert und auf jedem Gefäßbündel eine Jasminblüthe befestigt. Gärten im europäischen Styl finden sich nur in der Hauptstadt und in deren Nähe, im Besitz von reichen Europäern oder einigen eingeborenen Notabilitäten; ein kleiner Blumenmarkt in der Malteservorstadt bezieht sein Material aus demselben. Topfpflanzen und Blumentöpfe sind bei Muselmanen fast unbekannt; Juden und Malteser kultiviren (wie in Aegypten die Griechen) einzelne Nelken-, Basilicum- oder Mesembrianthemum-Stöcke in alten Conservenbüchsen oder unbrauchbar gewordenen Kochtöpfen.

Ascherson (Berlin.)
in Botan. Centralblatt.

Personal-Nachrichten.

Professor Dr. **Warming** erhielt einen Ruf als ordentl. Professor der Botanik an der Universität und als Direktor des botan. Gartens in Copenhagen. Er wird demselben am 1. November d. J. Folge leisten.

Die Herren Professor **L. Kristoff**, Präsident des k. k. steiermärkischen Gartenbau-Vereins und Garten-Inspektor **Perring** in Berlin sind von der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien zu correspondirenden Mitgliedern ernannt worden.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Aglaonema pictum, Kunth.

Aglaonema pictum, Kunth.

Diese prachtvolle Pflanze, wohl die schönste der bis jetzt eingeführten Arten wurde bereits sehr bald, nachdem sie von der Compagnie continent. d'Horticulture in den Handel gebracht und in der Illustration Horticole, Taf. 445 abgebildet worden war, in unserem Blatte (1882, S. 276) sehr ausführlich beschrieben. Nichtsdestoweniger dürfte sie manchen unserer Leser unbekannt geblieben sein und ergreifen wir um so lieber die Gelegenheit, sie hier im Bilde vorzuführen, was wir der großen Zuvorkommenheit der genannten Genter Gesellschaft verdanken. Die Pflanze stammt von Sumatra und bildet ein herrliches Pendant zu der Schismatoglottis Lavallei.

Es scheinen von der Anglaonema pictum 2 Varietäten vorzukommen, von denen die eine etwas größere, mehr verlängerte, zugespitzte Blätter hat als die andere; in den übrigen Charakteren stimmen sie jedoch überein. Bald sind die Blätter elliptisch, bald länglich oder verlängert, lanzettlich, abgerundet an der Basis, an der Spitze plötzlich zugespitzt, 4—7 Zoll lang, 2—2$^{1}/_{2}$ Zoll breit, von schöner dunkelgrüner Farbe mit großen weißen Flecken ungleichmäßig gezeichnet. Der etwas hervortretende Mittelnerv ist auf der Oberseite leicht gerillt, was auf der Rückseite des Blattes in viel stärkerem Maaße der Fall ist. Die weißen Blumen sind von eigenthümlicher Gestalt. Die Kultur der Pflanze ist dieselbe wie jene der Dieffenbachien.

Leea amabilis var. **splendens,** Lind.

Alle Arten der Gattung Leea sind schöne Warmhauspflanzen, an prachtvollem Colorit der Belaubung werden sie aber sämmtlich von der hier abgebildeten Varietät übertroffen. Im vorigen Jahrgange der Illustration Horticole erschien eine vorzügliche Abbildung von ihr, die wir, wenn auch nicht in Farbendruck hier wiederzugeben in der angenehmen Lage sind.

Herr Teuscher, welcher im Auftrage der Compagnie continent. d'Horticulture das Rajah-Gebirge im Innern von Borneo durchforschte, entdeckte unsere Pflanze daselbst im Jahre 1882 und war auch so glücklich, sie bald darauf im lebenden Zustande einzuführen.

Wie bei der typischen Art setzen sich ihre hübschen, ungleichpaarig-gefiederten Blätter aus zwei oder drei Paaren gegenständiger, lanzettlicher Blättchen zusammen, die am Grunde abgerundet und nach oben sehr zugespitzt und sägeartig gezähnt sind. Ihre obere Seite ist schön grün, sammetartig bronzirt und zieht sich ein breiter, weißer Streifen durch die ganze Länge des Mittelnervs hin, vertheilt sich oft auch in unregelmäßigen Linien auf die folgende Nervatur. Auf der unteren Seite dieser Blättchen kommt eine glänzend-zinnoberrothe Färbung zur Geltung,



Leea amabilis var. **splendens**, Lind.

die noch durch kleine. orangefarbige Flecken gehoben wird. In ihrer Jugend zeigen diese Blättchen eine rothe Grundfarbe, die durch einen rosarothen Nerv durchbrochen wird.

Die Schönheit der Blumen.*)

Eine Einleitung über Blumen und Blühen.

Wir sprechen nicht bloß von einer Blüthezeit der Pflanzen, sondern auch von einer Blüthezeit des Lebens, von blühenden Jungfrauen und

*) Wir haben schon zu wiederholten Malen Gelegenheit genommen, auf die von Carus Sterne veröffentlichten, gediegenen Publicationen: „Frühlingsblumen", „Sommer-

Jünglingen, von blühender Gesundheit, ja selbst von blühenden Geschäften. Alle diese Redeblumen gehen davon aus, daß wir in der Blüthezeit der Pflanzen den Höhepunkt des pflanzlichen Lebens sehen, dem in aufsteigender Bahn das Keimen, Sprossen und Wachsen voraufgegangen ist, und dem in absteigender Linie das Fruchttragen und Absterben folgen wird. Diese einzelnen Perioden des Pflanzenlebens verlaufen bei uns zumeist der Folge der vier Jahreszeiten entsprechend. Der Frühling ist die Zeit des fröhlichen Keimens und lustigen Ergrünens, der Sommer die Periode der Blüthenfülle, der Herbst die Jahreszeit des Fruchttragens und der Winter die des Absterbens. Eine Ausnahme von jener Naturordnung bilden die freilich ziemlich zahlreichen Gewächse, die im Winter nur eine kleine Ruhepause machen, oder das Laub verlieren, oder höchstens bis zum Boden absterben, aber in Form unterirdischer Knollen und Zwiebeln, oder knospenreicher Wurzelstöcke ausdauern, um dann schon im Frühling blühen zu können, oft schon, bevor sie Blätter bekommen. Die neu aus Samen erwachsenen Pflanzen, die eigentlichen Kinder der Jahreszeiten, die nur ein Jahr leben, entfalten ihren Blüthenschmuck jedoch zumeist erst im Sommer, der eigentlichen Blumen-Saison.

Nicht alle Pflanzen schmücken sich mit Blumen. Es weiß ja ein Jeder, daß Pilze, Moose, Farnkräuter und ihre Verwandten nicht so blühen, wie die höheren Gewächse, man nennt sie darum auch die Verborgenblühenden oder mit einem griechischen Worte die Kryptogamen, zum Unterschiede von den Offenblühenden oder Phanerogamen. Aber auch die letzteren bringen nicht sämmtlich Blumen im vollen Sinne des Wortes. Hermann Müller von Lippstadt, der verdienteste von allen Blumendeutern der Neuzeit, dem wir diese Blumen leider nur noch auf das frische Grab legen können, hat unseres Wissens zuerst darauf aufmerksam gemacht, wie die deutsche Sprache allen anderen Sprachen in dieser Beziehung vorausgehend, die unsere Sinne entzückenden Blumen von den unscheinbaren Blüthen der Gräser, Waldbäume und vieler sogenannter Unkräuter schon in der Benennung unterscheidet. Niemals wird es uns einfallen, von Weizenblumen, Weidenblumen, Nesselblumen u. s. w. zu reden, obwohl alle diese Gewächse so gut Blüthen tragen wie ein Rosenstrauch oder Nelkenstock.

Worin liegt der Unterschied? Die Blüthe jener Gewächse ist ein kleines Hochzeitshaus, welches der Sonne und dem Winde Zutritt gewährt, aber meist keine lebendigen Hochzeitsgäste, keine summenden Bienen und geputzten Schmetterlinge zu erwarten hat. Die Blume im engeren Sinne ist dagegen ein reich mit prächtigen Farben und herrlichen Düften geschmücktes Hochzeitshaus, welches zahlreiche Gäste von weit und breit zu sich einlädt, und eine reichlich mit wohlschmeckender Speise und köstli-

---

blumen" und „Herbst- und Winterblumen", (Verlag von G. Freitag, Leipzig) hinzuweisen, ergreifen um so lieber die Gelegenheit, einmal etwas länger bei denselben zu verweilen und wählen dazu obiges Thema, welches den „Sommerblumen" als Einleitung beigegeben ist.

chen Nektar bedeckte Hochzeitstafel für sie bereit hält. Schon Linné hat das Blühen der Pflanzen einer fröhlichen Hochzeitsfeier verglichen und in seiner Jugend eine besondere Schrift über die Blumenhochzeiten herausgegeben. Adrian von Royen dichtete später eine Elegie über die Hochzeiten und Liebesverhältnisse der Pflanzen, und Erasmus Darwin, der Großvater Charles Darwin's folgte mit einem großen Lehrgedichte über „die Liebe der Pflanzen“. Wer kann denn mit den Blumen sich näher einlassen.

Ohne in blumiger Sprache und durch die Blume zu reden?

Aber fassen wir uns kurz. Jeder weiß, daß die Pflanze, wenn sie Frucht tragen soll, vorher blühen muß, und eine Pflanze unserer Wiesen, die im Frühjahre Frucht bringt, scheinbar ohne vorher geblüht zu haben, die Herbstzeitlose, wurde darnach, weil sie gleichsam die Ordnung der Natur umkehrt, der „Sohn vor dem Vater“ genannt. Aber natürlich geht auch hierbei alles mit rechten Dingen zu, die Blume blüht im Herbst, und die überwinternde Frucht entsteht wie immer aus jenem rundlichen oder vieleckigen (seltener nur zwei- bis dreikantigen) Hohlkörper, der die Mitte der meisten Blüthen einnimmt und Fruchtknoten genannt wird. Es zeigt sich dabei, daß die wesentlichen Theile der Blüthe nicht diejenigen sind, welche durch Farbenschmelz und berückende Düfte unsere Sinne gefangen nehmen, sondern vielmehr einerseits der ebengenannte Fruchtknoten nnd andererseits die denselben meist in größerer Zahl umgebenden Fädchen, welche an ihrer knopfförmig verdickten Spitze, den allbekannten, meist goldgelb gefärbten Blumenstaub (Pollen) aussondern, der, wenn wir unsere Nasen in große Blumenkelche, wie z. B. die der Lilien stecken, dieselben gelb färbt. Schon seit Jahrhunderten weiß man, daß es, um die Pflanzen fruchttragend zu machen, darauf ankömmt, diesen Staub, nach welchem die tragenden Fädchen Staubfäden oder Antheren genannt werden, auf die als Narbe bezeichnete, oft äußerst zierlich gebildete Zugangspforte des Fruchtknotens zu bringen, die entweder unmittelbar auf dem Gipfel desselben sitzt, oder von mehr oder weniger langen Griffeln getragen wird. Seit undenklichen Zeiten holen die Bewohner der Länder, in denen die Dattelpalme den hauptsächlichsten Fruchtbaum darstellt, Büschel der stauberzeugenden Blüthen, die hier und in ähnlichen Fällen nur auf besonderen, männlichen Stämmen entstehen, und hängen sie in die Wipfel der weiblichen Stämme, um sich eine reichliche Fruchternte zu sichern.

Was in diesem Falle die Hand des Menschen bewirkt, verrichtet in der Natur, namentlich für diejenigen Pflanzen, bei denen die Geschlechter, wie bei der Dattelpalme, auf zwei verschiedene Stämme vertheilt sind, meist der Wind, indem er ganze Wolken jenes leichten und in diesem Falle trockenen Blüthenstaubes davonführt, und den Narben der weiblichen Stämme zuträgt, welche, um ihn sicher zu fangen, einer Feder gleich, zierlich zerfranst zu sein pflegen, wie wir dies sehr schön an den Blüthen unserer Getreide-Arten sehen können. Es liegt aber auf der Hand, daß um die Bestäubung dieser sogenannten Windblüthler, zu denen unsere meisten Waldbäume, die Gräser, Seggen und andere Pflanzen ge-

hören, zu sichern, eine ungeheure Menge Blumenstaub erzeugt und in Unmassen verschwendet werden muß, was wir mitunter mit Erstaunen wahrnehmen, wenn ein Platzregen große Massen desselben als sogenannten „Schwefelregen" niederschlägt. Alle diese Pflanzen nun, welche der bei keiner Schönheit verweilende Wind bestäubt, haben unscheinbare Blüthen, denn die Natur putzt sich nicht umsonst und für den blinden Wind.

Bei den eigentlichen Blumen sehen wir dagegen den Fruchtknoten mit den Staubfäden meist in demselben Kelche vereinigt, und man hatte lange stillschweigend angenommen, daß bei ihnen die Fruchtbildung einfach dadurch eingeleitet werde, daß die Staubfäden ihren Blumenstaub auf die in ihrer Mitte befindliche Narbe ausschütten. Einige aufmerksame und liebevolle Blumenbeobachter des vorigen Jahrhunderts, die deutschen Naturforscher Kölreuter und Sprengel bemerken indessen zu ihrem nicht geringen Erstaunen, daß die Sache in der Mehrzahl der Fälle keineswegs so einfach verläuft, und daß namentlich fast alle die Blumen, welche sich durch lebhafte Farben, schöne Zeichnungen, starken Duft, Größe und durch absonderliche Formen auszeichnen, d. h. also gerade die Blumen, denen wir unsere besondere Theilnahme zuwenden, die Selbstbestäubung auf verschiedene Weise vereiteln — am häufigsten dadurch, daß sich Staubfäden und Narben derselben Blume nicht zu gleicher Zeit öffnen. Sie locken vielmehr durch Entfaltung aller möglichen Reize Insecten verschiedener Art an, die sie mit Honig und Blumenstaubnahrung beköstigen, um durch ihre Vermittelung, da dieselben meist von einer Blume derselben Art zur andern fliegen, mit dem wegen rauher Oberfläche oder Klebrigkeit an ihrem Körper anhaftenden Blumenstaub anderer Stöcke ihrer Art versehen zu werden.

Conrad Sprengel, der am Ende des vorigen Jahrhunderts Rector in Spandau war und später in Berlin lebte, konnte nicht müde werden, die wunderbaren Anstalten zu studieren und zu bewundern, welche die Natur trifft, um den Honig durch hängende Lage oder durch darüber gebreitete Schutzdächer aus Schüppchen und Haarpolstern vor der Auswaschung durch Regen zu schützen und ihn für die Gastfreunde aufzuheben. Im Jahre 1780 erkannte er, daß der schöngelbe Ring im Kelche des Vergißmeinnicht, welcher so prächtig mit der himmelblauen Farbe desselben contrastiert, zu nichts anderem da ist, als um den Insecten als Wegweiser zur Honiggrube zu dienen, und fand so die Erklärung der Blumenzeichnungen und der sogenannten Saftmale, welche, wie man sich besonders leicht bei Primeln, wilden Nelken, Orchideen und Lippenblütlern überzeugen kann, stets sicher zur Honiggrube hinführen. Ja er fand weiter, daß die rothen Flecken, welche in den Blüthen unserer Roßkastanien einige Zeit nach dem Aufblühen erscheinen, den Insecten als Wink dienen, daß diese Blumen bereits Blumenstaub empfangen haben, und keinen Honig mehr absondern. Mit nicht geringerer Bewunderung beschrieb er jene Einrichtungen, welche verschiedene Blumen ausgebildet haben, um ihre Besucher tüchtig mit Blumenstaub einzupudern, wie sie in diesem Buche namentlich bei den Schmet-

terlingsblütlern (S. 115) und bei der Wiesensalbei (S. 240) beschrieben worden sind. Sprengel äußerte seine Ansicht dahin, daß der Blumenschöpfer die Blumen deshalb so reich mit allerlei Anziehungsmitteln ausgestattet habe, damit sie für die Insecten „eine anziehende Erscheinung" sein möchten.

Die alte Frage, ob die Blumen nur des Menschen wegen mit herrlichen Farben und Düften geschmückt seien, war damit in verneinendem Sinne entschieden: sie prangen am Tage in den schönsten Farben, um Insecten und Colibri's von Weitem herbeizulocken, oder sie entwickeln des Abends einen entzückenden Duft, um Nachtinsecten anzulocken und begnügen sich in letzterem Falle mit einem einfach weißen Gewande, oder unscheinbaren Farben ohne Zeichnung, weil dieselbe des Nachts doch unkenntlich sein würde. Sprengels Erkenntnis, daß die Blumen nicht für den Menschen, sondern für die Insecten und sonstigen Besucher ihre Reize entfalten, war der erste Schritt zur Deutung des Blumenräthsels. Den zweiten that bald darauf der englische Nuturforscher Andrew Knight, indem er bewies, daß die durch Fremdbestäubung oder Kreuzung der Blumen erzeugten Samen lebenskräftigere Pflanzen liefern, als die durch Selbstbestäubung gereiften, allein dem so abgerundeten Gedankensproß fehlte vorerst die richtige Luft, um gedeihen und Frucht tragen zu können.

Dieses günstige Klima für die neue Deutung der Blumenschönheit brachte erst die Weltanschauung des großen britischen Naturforschers, nach welcher im weiten Naturhaushalte alle Mittel gelten, um sich im allgemeinen Daseinskampfe zu behaupten, und am meisten die, welche eine vortheilhafte Abänderung mit sich bringen. Es erhob sich alsbald die Frage: Kann die Schönheit den Blumen auch einen gewissen Vortheil im Existenzkampfe eintragen? Sogar im Menschenleben bezweifelt Niemand, daß die Schönheit nützlich sei. Man pflegt von einem wohlgebildeten Menschen zu sagen, ihm sei mit seinem vortheilhaften Aussehen eine werthvolle Mitgift auf seinen Lebensweg gegeben worden. Freilich hat die Sache auch ihre Kehr- und Schattenseite. Schöne Menschen werden durch Verhätschelung, Aufmerksamkeiten, Huldigungen, allseitiges Entgegenkommen u. s. w. sehr häufig moralisch verdorben und der Vortheil der Schönheit wird dann durch ihre eigenen Nachtheile wieder aufgehoben. Bei den Blumen sind ähnliche Nachtheile nicht zu fürchten. Je auffallender schön eine Blume ist, desto sicherer zieht sie ihre Gäste an, desto bestimmter wird ihre kräftigere Nachkommenschaft in insectenarmen Jahren diejenige der weniger schönen Mitbewerber von gleichen Lebensansprüchen aus dem Felde schlagen. Die Blume ist also weder für den Menschen, noch für die Insecten, sondern um ihrer selbst willen schön. So lautet die Auflösung eines der größten Naturräthsel.

Darwin wendete seine Aufmerksamkeit bald nach Veröffentlichung seines grundlegenden Werkes den Wechselbeziehungen zwischen Blumen und Insecten zu, und bewies in seinem Buche über die Orchideen (1862), wie selbst die oft höchst bizarren Formen dieser Pflanzenfamilie durch besondere Anpassungen an den Besuch bestimmter Insectenarten zu er-

klären sein. Nach dem Vorgange Darwins haben sich zahlreiche Forscher der meisten Culturländer diesem höchst anziehenden und jedem Laien offenstehenden Forschungszweige zugewendet, keiner aber mit größerem Fleiße und Erfolge als der schon genannte Hermann Müller von Lippstadt, der die Ergebnisse unendlicher Beobachtungsreihen in mehreren Specialwerken niedergelegt hat. Derselbe wendete seine Aufmerksamkeit aber nicht bloß den Blumen, sondern auch dem Baue des Insectenkörpers zu, und zeigte, wie dieser sich, nachdem in früheren Erdperioden ein erster Versuch stattgefunden, der Blumenausbeutung immer mehr angepaßt hat, wie die Bienen und Schmetterlinge endlich lange Rüssel erlangt haben, um den Honig selbst aus den engsten, und gegen andere Gäste auf's Beste verwahrten Röhrenblumen, wie Nelken, Jelängerjelieber u. s. w. herauszuholen. Die Fortbildung der Insecten ist also mit derjenigen der Blumen Schritt um Schritt vorwärts gegangen und nicht wenige Insecten und Blumen gehören ganz speciell zu einander, und lassen sich in ihrem besonderen Baue nur aus der gegenseitigen Anpassung verstehen.

Man kann sich leicht vorstellen, daß es für die Pflanzen von Vortheil sein mußte, ihre Blumen bestimmten Besucherclassen vorzubehalten, denn nur so konnten sie mit Sicherheit darauf rechnen, trotz der großen Blumenfülle nicht vernachlässigt zu werden, während für die Insekten ein Vortheil darin erwuchs, ihre Lieblingsblumen nicht so häufig bereits ausgebeutet zu finden. Man kann daher vielen Blumen sogleich ansehen, welchen Gästen sie angepaßt sind. So werden die weißen, grüngelben oder gelben Blumen, welche ihren Honig offen am Grunde der weitgeöffneten, aus freien Blumenblättern bestehenden Blüten aller Welt darbieten, oder auch bloß Blumenstaubnahrung zu bieten haben, meist von kleinen Fliegen, Blumenkäfern und solchen fliegenden Insecten besucht, welche nicht im Stande sind, tiefergeborgenen Honig zu erreichen. Die Blumen mit verwachsenblättriger Krone dagegen, die ihren Honig am Grunde mehr oder weniger tiefer Röhren und unter mancherlei Schutzdächern verwahren, auch häufig lippen- und rachenförmige Formen annehmen, sind nur langrüssligen Fliegen, Blumenwespen, Hummeln, Bienen und Schmetterlingen zugänglich und diese Blumen sind vorwiegend blau, violett und rosa gefärbt, weil die Bienen, wie Hermann Müller durch sorgfältige Versuche gezeigt hat, diese drei Farben bei ihren Besuchen bevorzugen. Auch die „Blumen der Luft", die Schmetterlinge, sind farben- und duftliebende Thiere. Die Tagschmetterlinge bevorzugen in auffallender Weise Blumen, die wie die Korbblütler und Skabiosen in vielen Röhren Nektar enthalten und zugleich eine bequeme Sitzfläche darbieten. Den Nachtschmetterlingen, die sich besonders langer Rüssel erfreuen, sind die langröhrigsten Blumen, wie Nelken, Gaisblatt, und namentlich hängende Blüten vorbehalten, während die in brennend rothen Farben erglänzenden überlangen, hängenden Blüten des tropischen Amerika, wie die Fuchsien und Bignonien unserer Gärten, Colibriblumen sind. Eine besondere Classe stellen die übelduftenden Fliegenblumen dar, welche durch Aas- und Mistgeruch Fliegen anlocken, und dieselben meist in eigenen Kesseln gefangen halten, bis sie ihnen Blumenstaub mitgeben können. (Vergl.

S. 217.) Sie zeigen meist trüb braunrothe Farben, die an verwesendes Fleisch erinnern. Unter den Arongewächsen der Sümpfe, die ihren Gästen über Nacht ein warmes Stübchen bieten, finden sich auch solche, denen nicht Aasfliegen, sondern die langsamen Schnecken als Liebesboten dienen.

Die Form anbetreffend, sind die meisten Blumen entweder nach der Dreizahl oder nach der Fünfzahl gebaut. Alle Blüten, in denen die Fünfzahl und ihre Verdopplung herrscht, gehören fast ohne Ausnahme der größeren Pflanzenabtheitung der Zweiblattkeimer (Dikotyledonen) an, die sich außerdem durch netzadrige, und an ihren Rändern mannigfach eingeschnittene oder auch ganzrandige Blätter auszeichnen. Die Dreizahl mit ihrer Verdopplung deutet nicht ganz so bestimmt, aber doch meistentheils darauf hin, daß wir ein Glied der Einblatt- oder Spitzkeimer (Monokotyledonen) vor uns haben, die sich durch mehr oder weniger lange, parallelnervige und ganzrandige (sehr selten getheilte) Blätter charakterisiren. Die vier und achtzähligen Blumen gehören mit sehr wenigen Ausnahmen der erstgenannten Gruppe zu und so können wir in den meisten Fällen gleich auf den ersten Blick erkennen, in welche der beiden Hauptclassen eine blühende Pflanze gehört. Im Uebrigen finden wir in beiden Abtheilungen regelmäßige, und unregelmäßige, frei- und verwachsenblättrige, über und unter dem Fruchtknoten stehende Blumenkronen, und mögen uns vorstellen, daß die Mannigfaltigkeit dieser Formen in beiden Hauptclassen des blühenden Reiches hauptsächlich durch Insecten gezüchtet worden sind.

Indem die Insecten nämlich bei ihren Besuchen solche Blumen bevorzugten, welche durch das eingeborne Abänderungs-Vermögen der Naturdinge größer, farbenprächtiger, duftender als die andern geworden waren, und dadurch schon von Weitem die Aufmerksamkeit ihrer Besucher erregten, verfuhren sie, freilich dessen unbewußt, ganz wie ein Gärtner, der nur die schönsten Exemplare seiner Beete zur Samenzucht auswählt, die weniger schönen aber verwirft. Wir können uns durch diesen natürlichen Züchtungsprozeß ganz wohl erklären, wie die schöneren Blumen durch allmählige Abänderungen aus den unscheinbareren im Laufe der Zeiten hervorgegangen sein mögen, indem die Insecten hauptsächlich die ersteren besuchten, die letzteren aber übersahen oder vernachlässigten. In dieser Erkenntniß gewinnt die Blumenschönheit für den Beobachter, der es liebt, sich in die Geheimnisse der Schöpfung zu vertiefen, eine noch höhere Anziehungskraft und ein weites Feld herzerfreuender Studien eröffnet sich Jedem der es unternimmt, sich in das stille Weben und Ineinanderleben der Naturdinge weiter zu vertiefen.

Ueber verschiedene Obstsorten Japans.

Von J. J. Rein.

Es ist etwas Wahres an der Redensart, daß in Ostasien die Vögel ohne Gesang, die Blumen ohne Geruch, die Früchte ohne Geschmack seien, wenn sie auch in dieser Allgemeinheit eine Uebertreibung genannt werden muß. Auf die Blumen paßt sie jedoch am wenigsten. Hier lassen sich leicht neben der weitverbreiteten Lilie noch einige Dutzend Arten aufzählen, deren lieblicher Duft erfreut und kaum hinter dem unserer beliebtesten Zierpflanzen zurücksteht. Mit den vielerlei eßbaren Früchten ist es ein anderes Ding. Weitaus die meisten ermangeln des Wohlgeschmacks, sind ziemlich fade und nach unserem Urtheil nicht empfehlenswerth. „Plus beau que bon", wie z. B. De Candolle von den japanischen Birnen sagt. Es gilt dieß nicht blos von den eigenthümlichen Arten und insbesondere von fast allen wildwachsenden Beeren, sondern auch von unseren beliebtesten europäischen Obstsorten. Unsere Aepfel, Birnen, Pflaumen, Pfirsiche, Aprikosen verlieren, wenn sie nach Japan oder China verpflanzt werden, bald ihr Aroma und degeneriren zum Theil auch in der Gestalt und Größe. Daher finden z. B. die Aepfel Californiens während der Wintermonate in allen größeren Häfen Ostasiens von Yokohama bis Singapore unter den Fremden großen Beifall und viel Absatz. Gleiche Erfahrungen, wie sie mit obigen Obstsorten namentlich in neuerer Zeit gemacht wurden, hatten die Portugiesen in China und Japan mit ihren Bestrebungen, Feigen und Weintrauben zu verbreiten. Mit unserem gewöhnlichen Beerenobst ist früher kaum ein ernster Versuch gemacht worden.

Die Ursache jener Entartung des Obstes im östlichen Monsungebiet, insbesondere der Mangel an Aroma, dürfte im Klima, vor Allem in den feuchten, regenreichen Sommern zu suchen sein. Die wenigen Traubensorten, welche man in Japan während der vier letzten Monate des Jahres zum Verkauf bringt, haben dabei viel weniger Zuckergehalt und dazu in den dicken, zähen Schalen einen eigenthümlich herben Geschmack, so daß von Weinbereitung nicht die Rede sein kann.

Zu den wenigen wohlschmeckenden Früchten Ostasiens gehören vor allen Dingen die Mandarin-Orangen, Kaki und die Kastanien, denen das chinesische Culturgebiet eine uralte Heimath ist. Die Mandarin-Orangen hat man schon lange, die Kaki erst in neuester Zeit aus derselben nach Südeuropa und analogen Klimaten Amerikas verpflanzt. Bei den eßbaren Kastanien ist die Verbreitung und Verwilderung so leicht und weitgehend, daß die Feststellung ihres ersten Ausgangs große, noch nicht überwundene Schwierigkeiten bietet. Der erfolgreiche Anbau einer vierten Obstsorte Ostasiens, der Eriobotrya japonica, in fast allen von Europäern bewohnten subtropischen Ländern der Erde hat sich erst in diesem Jahrhundert, jedoch mit erstaunlicher Raschheit vollzogen, welche in dem Charakter dieser Pflanze leicht ihre Erklärung findet. Eriobotrya japonica Lindl. (Mespilus japonica Thumb.) ist unter den Namen Biwa Lu-hu, Loquat Bibasier und Nefles du Japon und Nipero de Ja-

pon in Japan, China, den Engländern, Franzosen, Spaniern, beziehungsweise, wohlbekannt und wird als erste Frucht des neuen Jahres von ihnen mehr oder weniger geschätzt. Ob Japan ihre ursprüngliche Heimat ist oder ob sie nicht gleich so vielen anderen von China dorthin verpflanzt wurde, ist noch keineswegs festgestellt, ebensowenig wie das Vorkommen im wilden Zustande. Ihre Cultur ist alt, doch von keiner großen Ausdehnung. Man findet nirgends in Japan größere Pflanzungen der Biwa von auch nur ein bis zwei Dutzend Bäumen, sondern letztere stets vereinzelt in der Nähe der Bauernwohnungen und den Gärten der Städter. Im mittleren Japan reifen die Biwa erst im Juni, dieselben werden aber in der Regel büschel- und straußweise, wie sie wachsen, und mit einigen Blättern vorher abgenommen, um sie nachreifen zu lassen, zum Nachtheil ihres Wohlgeschmacks, wie dies auch bei Pfirsichen und anderen Obstsorten Sitte ist.

Im Jahre 1787 brachte Sir Josef Banks die Biva-Pflanze zuerst nach Europa, in dessen wärmeren Theilen südlich der Alpen und Pyrenäen sie jetzt in keiner größeren Gartenanlage fehlt, denn sie empfiehlt sich in gleicher Weise als Zier- und Obstbaum, wie auch durch ihre leichte und rasche Entwickelung.

Es ist ein hoher Strauch oder kleiner Baum, der schon durch seinen großblätterigen, immergrünen Laubschmuck auffällig und stattlich hervortritt, mehr noch, wenn weiße Blüthensträuße oder eine Fülle gelber Früchte ihn bedecken. Derselbe wächst rasch, trägt schon vom dritten Jahre an, reichlich mit 6—10 Jahren, gedeiht auch in leichtem Boden und hielt an den norditalienischen Seen und der Riviera im December 1879 eine Kälte von 8—12 Grad C. aus, bei der viele einheimische Obstsorten zu Grunde gingen. Die Vermehrung ist leicht durch Stecklinge oder Samen. Auf den Bermudas-Inseln, woselbst die Biwa von Malta aus eingeführt wurde, fand ich reife Früchte am 8. März, in Malaga am 7. April, in Gibraltar am 14. April; doch fällt in den meisten Gebieten der Mittelmeerregion die eigentliche Reife in den Mai und Anfang Juni, so auch in Sevilla, wo der große Garten des Herzogs von Montpensier lange Reihen großer schöner Büsche aufweist. Ueberdies habe ich sowohl in Westindien, als auch im Mittelmeergebiet gefunden daß die Biwa größer, schöner und wohlschmeckender werden, als in ihrer japanischen Heimath. Auch hat sich vielfach ihre Form verändert, indem die Früchte sich der Keulen- und Birnengestalt nähern, während sie in Japan meist kugelförmig und von der Größe einer starken Herzkirsche vorkommen.*) Das mit gelber Epidermis versehene Fleisch liegt locker auf 1—6 verhältnißmäßig großen Kernen, ist sehr saftig und von säuerlich-süßem, erfrischendem Geschmack, doch ohne viel Aroma. Dagegen sind die Früchte hart und sehr sauer vor völliger Reife und fade, wenn sie länger aufbewahrt werden. Sie bilden gewissermaßen den Uebergang zwischen Steinobst und Kernobst.

*) Man kennt von ihr bereits mehrere großfrüchtige Varietäten, die durch Pfropfen auf Wildlingen fortgepflanzt werden, die Samenpflanzen liefern meistens nur Früchte zweiter Güte. G—e.

Dyospyros Kaki L.; jap. Kaki chin. Shitse, franz. Plaguemine, engl. Persimon, deutsch Dattelpflaume oder Lotospflaume. Diese, auch ihres Holzes wegen (das Kernholz ist oft schwarz wie Ebenholz, doch viel leichter) geschätzte und bemerkenswerthe Ebenacee, ist unstreitig der verbreiteste, wichtigste und schönste Obstbaum von Japan, Korea und dem nördlichen China.

Derselbe hält in Japan noch Nachtfröste von 12—16 Grad C. aus. Seine Cultur reicht deshalb hoch die Thäler hinauf und weit über die Grenze des Bambusrohres hinaus. Es ist ein stattlicher Baum von der Tracht des Birnbaumes, mit schönem hellgrünen Laube, das im Mai erscheint und Anfangs October abfällt. Im Juni blüht dieser Obstbaum, im Herbste — Mitte September bis November, je nach der Sorte — reift er seine Früchte. Die Beeren wechseln in ihrer Gestalt nicht minder. Es giebt flachherzförmige, eiförmige und fast kugelrunde; doch sind sie an der Basis immer mehr oder weniger abgeplattet und mit dem Kelch geschmückt. Die grüne Farbe der glatten Oberhaut geht zur Reifezeit in Hellorangegelb bis Tieforangeroth über. Der eigenartige Geschmack erinnert gleich der Farbe an Tomaten, ist aber entschieden angenehmer. Entschält und an der Sonne getrocknet, dann plattgedrückt ist die Kakifrucht im Aussehen und Geschmack getrockneten Feigen ähnlich und wird auch so verwendet. Die Kakibäume sind sehr ertragsfähig und oft noch lange nach dem Blattfalle mit goldenen Früchten geschmückt.

In den wärmeren Theilen Japans und Chinas schließen sich den Dattelpflaumen die A g r u m e n an, unter denen die geschätzteste und am meisten cultivirte Art Citrus nobilis Lour., jap Mikan die Mandarin-Orange ist. Ihr Vaterland ist Süd-China und das benachbarte Cochinchina. Noch im Anfange dieses Jahrhunderts war sie in den Orangegärten der Mittelmeerregion eine seltene Erscheinung. Durch ihren kleinen Wuchs — sie ist mehr Strauch als Baum — ihre Blätter und Blüthen, vor Allem aber durch ihre bekannten Früchte unterscheidet sie sich wesentlich von anderen Aurantiaceen. Auch die Ameisen wissen sie leicht zu erkennen. Wird z. B. in Westindien ein Korb voll der verschiedensten Arten auch nur für eine, auch zwei Stunden an einen ihnen zugängigen Ort gestellt, so kann man sie hernach schon dutzendweise zwischen der lockeren Schale und dem Fleische der Mandarin-Orange finden, während sie alle Uebrigen verschonen.

Die K u r i oder eßbare Kastanie (Castanea vulgaris Lamk.) ist das verbreiteste Schalenobst Japans. Wenn man die Leichtigkeit in Betracht zieht, mit der dieselbe sogar in unserm Klima, z. B. im Schwarzwald und an der Hardt verwildert, so begreift man die Schwierigkeiten, welche die Abgrenzung ihres endemischen Vorkommens von ihrem Culturgebiet verursacht. Ist sie z. B. in England, Kaukasien, Japan und Nordamerika einheimisch oder nur verwildert? Verschiedene Gründe sprechen für das erstere. Auf ihnen fußend, sagt z. B. De Candolle in seinem neuesten Werk: „L'origine des plantes cultivées“: „Le Châtaignier de la famille des Cupulifères a une habitation naturelle assez étendue, mais disjointe“, und betrachtet mit Recht die Differenzen,

welche zwischen der im atlantischen Waldgebiet Nordamerikas wachsenden Kastanie, der in Japan heimischen und der im Westen der alten Welt verbreiteten für zu geringwerthig, um darauf specifische Unterschiede zu gründen. Wir betrachten mit ihm C. vesca L. nur für die Culturform von C. vulgaris Lamk., welche aus dieser nicht bloß in Europa und Vorderasien, sondern auch in Japan hervorgegangen ist.

Was G. Radde über das Vorkommen der Kastanie in Kaukasien sagt, gilt größtentheils auch für Japan. Der Baum sucht das Licht und vermeidet die heiße Ebene. Er bildet selten reine Bestände und erscheint häufig in eingesprengten Gruppen im Jungholz und Gebüsch. In Japan finden wir ihn namentlich an den Flanken des Gebirgswaldes, lichte Haine an den Bergabhängen bildend. Er steigt hier bis zu mehr als 800 Meter Seehöhe empor. Im Juni, wenn die weißgelben Blüthenkätzchen entwickelt sind, heben sich diese Kastanienwälder überall scharf und vortheilhaft ab von dem übrigen Laubwald, wie man es z. B. ganz ähnlich auch am Heidelberger Schloß beobachten kann.

Die Kastanien werden in Japan nicht in dem Maaße benutzt wie anderwärts und fallen zum größten Theil den zahlreichen Wildschweinen anheim. Nur im nördlichen Theil der Hauptinsel (Honshiu) fand ich sie hie und da auch angebaut, am häufigsten in Yonezawa, wo auch unzweifelhaft die beliebte Varietät selbstständig daraus sich entwickelt hat, welche wir Marone nennen, eine Abart, die sich bekanntlich dadurch vortheilhaft auszeichnet, daß jede Kapsel statt 2—3 Samen nur einen einzigen entwickelt, der dann entsprechend größer wird.

(Oesterreichische Monatsschrift für den Orient.)

Botanischer Garten in Greifswald.

Von E. Goeze.

Der vor mehr als einem Jahrhundert gegründete botanische Garten der Greifswalder Universität geht seiner Auflösung entgegen; ein großer Theil seines mitten in der Stadt gelegenen Terrains wurde für mehrere Universitäts-Neubauten beansprucht, während ein anderer Theil schon vor einigen Jahren dem Durchbruch einer Straße hatte Platz geben müssen. Floras Kinder müssen sich eben manches gefallen lassen.

An Gründen, die eine Verlegung des Gartens erwünscht und zweckmäßig erscheinen ließen, gebrach es freilich nicht, sei es auch nur, um die sehr alten und recht baufälligen Gewächshäuser, welche überdies mit ihrer mangelhaften Kanalheizung den jetzigen Kulturansprüchen keineswegs entsprachen, endlich einmal durch neue, eiserne zu ersetzen. Ob nun die Absicht, der scientia amabilis, welche hier lange Zeit als Stiefkind behandelt wurde, etwas zu gute kommen zu lassen, bei diesen Veränderungen

die maßgebende war, wollen wir hier unerörtert lassen, möchten aber gleichzeitig die Vermuthung aussprechen, daß der außerhalb der Stadt gelegene neue botanische Garten, welcher erst im Werden begriffen ist, in vielen Stücken hinter dem alten zurückbleiben wird. Seine Lage ist eine sehr exponirte, Eisenbahn- und Fabrikenrauch werden dem Wachsthum der Pflanzen nicht förderlich sein und Boden- wie Wasserverhältnisse lassen wenigstens vorläufig noch recht viel zu wünschen übrig.

Dieses vorausgeschickt, beabsichtigen nachstehende Zeilen dem alten Garten ein ganz kurzes Gedenkblatt zu widmen, vom neuen eine, wenn auch nur flüchtige Skizze zu entwerfen, die später einmal, nach Fertigstellung der ganzen Anlage vervollständigt werden kann.

Schon in den Jahren 1667 und 1723 wurden von den damaligen Professoren der Arzneimittellehre an hiesiger Universität, Helwig und Scheffel Anträge auf Gründung eines botanischen Gartens respective eines horti medici gestellt, — doch ohne Erfolg. Einem Landsmanne und Schüler Linné's, dem Candidaten theolog, Samuel Gustav Wilcke, welcher sich gleichzeitig auch für Botanik an der Greifswalder Hochschule habilitirt hatte und für die durch seinen großen Meister neugestaltete botanische Wissenschaft viele Schüler um sich versammelte, war es vorbehalten, die darauf hinzielenden Verhandlungen mit Erfolg gekrönt zu sehen. Damals stand Pommern bekanntlich unter schwedischer Oberherrschaft und Linné's Einfluß mag wohl von Upsala bis nach Greifswald gereicht haben, um Wilcke's Bemühungen im Jahre 1762 *) der Verwirklichung entgegenzuführen.

Sein Kostenanschlag für die erste Anlage belief sich auf — 200 Thaler, für damalige Zeiten mindestens das Doppelte im Werthe darstellend als heut' zutage, immerhin aber eine recht bescheidene Summe, wenn auch der Bau eines Gewächshauses erst später beantragt wurde. Zwei Jahre darauf veröffentlichte Wilcke den ersten Garten-Katalog mit bereits 1000 species und 1765 wurde Martin Hanke, der seine höhere gärtnerische Ausbildung im botan. Garten zu Upsala unter Linné's Direction erlangt hatte, als hortulanus horti Gryphici definitiv angestellt. Wilcke wußte auch dahin zu wirken, daß die Trennung der Arzneimittellehre von der Botanik für die Greifswalder Universität erfolgte, — erstere verblieb selbstredend bei der medicinischen Facultät, während die Botanik in den Schooß der philosophischen verlegt wurde. Nachdem so der erste Grundstein gelegt, die Sache in das richtige Fahrwasser gelangt war, trat Wilcke von der Direktion zurück, gab überhaupt seine akademische Thätigkeit auf, um als wohlbestallter Pfarrer in der Nähe von Greifswald sein Leben zu beschließen. Männer wie Kölpin, Weigel, Rudolphi, Quistorp ließen es sich angelegen sein, Wilcke's Schöpfung zu erweitern und zu verbessern und auch der durch seine Reisen und Publicationen bekannt gewordene von Ledebour, ein geborner Stralsunder wirkte eine Zeit lang als Assistent am hiesigen Garten.

*) Vergl. „Die Gründung des botan. Gartens der Kgl. Universität Greifswald." Rede zur festlichen Feier des 100jährigen Bestehens des bot. Gartens am 16. October 1863 von Professor Dr. J. Münter

Unter Professor Hornschuh's Direction (1820—1850 wurden dem Garten die bis vor einigen Jahren bestehenden Grenzen gegeben. Die ehemalige Obstbaumschule im Stadtwalle und noch einige andere daran stoßende Grundstücke wurden dem bisherigen botanischen Gartenterrain einverleibt. Bei der Anlage des großen Kalthauses machten sich verschiedene Terrainschwierigkeiten geltend, und man sah sich genöthigt, dasselbe mit seiner Hauptfront nach Westen zu legen, wo es, freilich zum großen Nachtheil der darin überwinterten Pflanzen bis auf den heutigen Tag verblieben ist. Wir wollen hier gleich bemerken, daß die neuen eisernen Gewächshäuser, welche im Laufe dieses Sommers hoffentlich ihrer Vollendung entgegen gehen, ebenfalls aus Terrainrücksichten eine ähnliche, wenig entsprechende Lage erhielten. Die andern Gewächshäuser, welche unter Hornschuh's Direktion errichtet wurden, sind alle bis zum Frühjahr 1884 trotz ihrer sehr großen Mängel, die durch theilweises Umbauen, alljährlich recht bedeutende Reparaturen nicht gehoben werden konnten, benutzt worden; sie dienten höchstens als Konservatorien, von eigentlichen Kulturen konnte in solchen Räumen nicht die Rede sein, um so vielmehr, weil ein großer Theil, so namentlich Kalthauspflanzen zu Decorationen in der großen Aula bei Gelegenheit der alljährlich wiederkehrenden Universitätsfeierlichkeiten benutzt wurden.

Im Frühjahre des vorigen Jahres wurden die beiden besten Häuser, das hohe und das niedrige Warmhaus abgerissen, um mit dem Bau eines Collegienhauses beginnen zu können, — die Garten-Verwaltung aber mit der Aussicht vertröstet, daß die kaum auf dem Papiere fertigen Glashäuser bis zum September desselben Jahres fix und fertig sein würden. — Irren ist menschlich, als der September herankam, waren kaum die aus Ziegelsteinen mit Sandsteinverblendung ausgeführten Außenmauern vollendet, von Eisenconstructionen aber noch keine Spur zu entdecken. Da war nun guter Rath theuer und um nicht den größten Bestand an Palmen, Cacteen und anderen wärmeliebenden Pflanzen den Unbilden eines nordischen Winters auszusetzen, wurde in aller Eile das frühere botanische Auditorium, ein viereckiges, ziemlich hohes Gebäude mit 3 Fach nach Süden gelegenen Fenstern und einem mächtigen Kachelofen für die Aufnahme dieser Obdachlosen hergerichtet. Die armen Pflanzen! Hätten sie Klagelieder anstimmen können, die Luft wäre von solchen Tag und Nacht erfüllt gewesen, doch auch inmitten ihrer Stummheit trat ihr Jammer deutlich zu Tage, riefen sie einem doch gleichsam durch ihr mehr und mehr schwindsüchtiges Aussehen ein nur zu deutliches Memento mori entgegen. Viele der besten und edelsten sind unter diesen kläglichen, entwürdigenden Lebensbedingungen im Laufe des Winters und Frühjahrs zu Grunde gegangen; — „er zählt die Häupter seiner Lieben und sieh', ihm fehlt" — — — ? Die Ueberlebenden werden sich ja wohl bei sorgsamer Pflege einigermaßen wieder herausmachen, immerhin bilden sie aber nur mit jenen, in den anderen Häusern Ueberwinterten einen recht schwachen, unansehnlichen Bestand, um die neuen Räumlichkeiten zum Herbst in geeigneter Weise auszufüllen. Hier wollen wir gleich bemerken, daß die hiesigen Wasserverhältnisse den Kulturen vieler Gewächshauspflanzen wenig günstig sind. Eine Wasserleitung besitzt Greifs-

wald noch nicht, der an der Stadt vorbeifließende kleine Fluß hat bei Ostwinden einen, wenn auch nur geringen Salzgehalt und so ist man denn zum Begießen auf die Pumpen angewiesen, die aber ohne Unterschied sehr kalkhaltiges Wasser liefern. Am ärmsten ist der Garten jedenfalls an guten Kalthauspflanzen, es wurden solche freilich in den letzten 5—6 Jahren alljährlich durch Samen angezogen, die Mehrzahl von ihnen, namentlich Myrtaceen, Leguminosen, Proteaceen etc. ging aber im Laufe der Winter immer wieder ein, was zum großen Theil wenigstens den schlechten Haus- und Wasserbedingungen zugeschrieben werden muß, während dagegen die mangelhafte Canalheizung auf holzige Warmhauspflanzen und zärtlichere Farne gradezu verderbend einwirkte. Was hier noch am besten gedieh, waren die sogenannten Succulenten und von solchen besitzt der Garten eine recht ansehnliche Sammlung. Die Cacteen sind gut vertreten, manche Arten in sehr starken Exemplaren, z. B. Cereus grandiflorus und C. nycticalus, die alljährlich sehr reich blühen (bis an 30 Blumen an einem Abend). Die Gattungen Agave und Aloe finden sich hier durch je 45 Arten vertreten, daran reihen sich Fourcroya mit 5, Sanseviera mit 4, Yucca mit 10 Arten. Unter den Bromeliaceen wollen wir nur die schönen Hechtien, H. argentea und H. Ghiesbreghtii, Dyckia regalis, princeps und sulphurea in starken Exemplaren hervorheben. Sehr stattliche Pflanzen sind auch Pincenectitia tuberculata, Beaucarnea glauca, Xantorrhoea hastilis und Testudinaria elephantipes, letztere, selten schön und stark, verdankt der Garten der liebenswürdigen Freigebigkeit des Herrn Fr. Worlée in Hamburg. Im Ganzen beläuft sich die Succulenten-Sammlung auf etwa 300 Arten, die noch einen bedeutenden Zusatz erhalten würden, wenn alle, hier schon seit vielen Jahren kultivirten Cacteen etiquettirt wären. — Um die Reihenfolge der an diesem Garten thätig gewesenen Direktoren inne zu halten, verweisen wir hier auf Heft 3 und 4 dieses Jahrganges, in welchen der Tod des Professor Dr. Münter, die Ernennung des Prof. Dr. Schmitz zu seinem Nachfolger bekannt gemacht wurde.

Das angekaufte Terrain für den neuen botanischen Garten dürfte etwas über $1\frac{2}{3}$ Hect. Flächeninhalt haben, so daß man auch hier den Kürzeren ziehen wird, insofern der alte Garten um ein beträchtlicheres größer war. Der wissenschaftlichen Anpflanzung der Freilandpflanzen, Arboretum und Staudenquartier hat der jetzige Direktor Eichler's Syllabus zu Grunde gelegt und dabei die bis dahin üblichen gradlinigen Beete verworfen, um auf größeren Rasenflächen die einzelnen Familien in möglichst gefälliger Weise zu gruppiren; schade nur, daß die bereits ausgeführten und sehr solide angelegten Wege dieser Anordnung etwas hemmend entgegentreten. Zu beklagen ist es ebenfalls, daß das neue Grundstück durch einen schmalen Feldweg, Besitzthum einiger Bürger dieser Stadt, in zwei fast gleiche Hälften getheilt wird und durch den exorbitanten Preis von dem Ankauf desselben Abstand genommen worden ist. Mit den Jahren wird sich aber die Nothwendigkeit, diesen Feldweg zur Regulirung des Gartens anzukaufen, mehr und mehr herausstellen und dann hoffentlich auf diese oder jene Weise Abhülfe geschaffen werden. Da der vordere Theil des Gartens bei ab und zu hier auftretenden Sturm-

fluthen der Gefahr einer Ueberschwemmung ausgesetzt ist, ihm auf alle Fälle sehr viel Grundwasser zugeführt werden kann, so hat man auch die Gewächshäuser an das äußerste, etwas höher gelegene Ende des ganzen Grundstücks gebracht, wo sie überdies noch auf einer niedrigen Terrasse zu liegen kommen. Dieselben bestehen aus 5 Abtheilungen, einem quadratischen Mittelbau, welcher die stolze Bezeichnung: Palmenhaus führt (Höhe 10,8 M., Tiefe 10 M.) hieran schließen sich rechts und links ein höheres Warm- und Kalthaus (je 12 M. lang, 7,75 M. tief und 7 M. hoch) und im rechten Winkel von diesen beiden liegen je ein kleines Warm- und Kalthaus (9 M. lang, 4,50 M. breit und gegen 3 M. hoch). Für die Heizung dieser 5 Abtheilungen, die bei weitem nicht die Glasfläche enthalten, wie die alten, dem Abbruch geweihten Gewächshäuser, ist eine combinirte Warmwasser-Dampfheizung ausersehen worden; ob dieselbe hier zweckmäßig war, welche Erfolge durch sie herbeigeführt werden, wird die Zeit lehren. Wir unsererseits hätten einer einfachen Warmwasserheizung bei weitem den Vorzug gegeben; es ist wahrlich nicht das Gefühl verletzter Eitelkeit, welches uns hier veranlaßt, deutlich und klar auszusprechen, daß wir bei der ganzen Anlage, die schon im vorigen Jahre mit all' ihren Details beschlossen war, in keiner Weise um Rath gefragt wurden, demnach auch für etwaige, mit der Zeit sich herausstellende Mängel und gar Fehler die Verantwortlichkeit nicht zu übernehmen haben. Zwei kupferne, nicht eingemauerte Kofferkessel nach der Construktion der Firma Eduard Tänzer in Leipzig mit je 6 qm. nutzbarer Kesselfläche, wovon eine stets in Reserve bleibt, setzen die Heizung in Betrieb und zerfällt selbige in 3 Systeme, eins für das Palmenhaus mit 350 M. Rohrlänge, eins für die beiden Warmhäuser mit je 188 M. und 91 M. Rohrlänge und eins für die zwei Kalthäuser mit je 84 und 50 M. Rohrlänge. Die schmiedeeisernen Röhren haben eine äußere Weite von ca. 50 mm.

Außer durch die in den doppelten Glaswänden und Glasdächern angebrachten Fenster wird die Lüftung dieser 5 Häuser durch Absaugung mittelst der großen Schlote bewirkt, in denen das aus Eisen hergestellte Rauchrohr die umgebende Luft erwärmt und zum Austritt ins Freie zwingt. Auch durch eine Eintreibung frischer Luft, welche zwei besonderen Dampfheizkörpern zugeführt, in diesen erwärmt wird und mittels besonderer Kanäle in die Häuser eintritt, ist auf hinreichende Ventilation Rücksicht genommen worden, wie desgleichen an der hohen massiven Rückwand der Häuser Lufteintritts- sowie Luftaustrittsöffnungen angebracht sind. Daß an besondere, zur Aufnahme des hier doppelt kostbaren Regenwassers bestimmte Bassins gedacht wurde, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. Da wie gesagt, die Gewächshäuser erst Mitte August bis Anfang September fertig gestellt werden, so läßt sich vorläufig nicht viel mehr über dieselben sagen. Wir behalten uns daher weitere Mittheilungen vor, und wollen hoffen, daß dieselben günstiger ausfallen, als es jetzt noch den Anschein hat.

Der Gesammtkostenbetrag beläuft sich auf etwa 77000 Mark und ist eine hiesige Firma mit der ganzen Ausführung betraut worden.

Nachrichten eines deutschen Gärtners aus Siam.

Von meinem Freunde C. Alten, seit Januar d. J. Prinzlich Siamesischer Hofgärtner in Bangkok erhielt ich vor Kurzem einen längeren Bericht über die dortigen Verhältnisse, aus welchem folgendes von allgemeinem Interesse sein dürfte:

„Am Tage nach meiner Ankunft in Bangkok, am 15. Januar wurde ich dem Prinzen vorgestellt und in meinen Wirkungskreis eingeführt. Sehr erstaunt war ich, hier ein Pflanzensortiment vorzufinden, wie es mancher große Privatgarten Deutschlands nicht aufzuweisen hat. Besonders bilden gute Sortimente von Croton, Maranten, Farnen, Caladien, Dieffenbachien, Anthurien, Philodendron, Cycas, Palmen und vor Allem Orchideen, sowie eine Menge schönblühender Bäume und Sträucher den Hauptbestandtheil der Gärtnerei. Namentlich sind es die Orchideen, welche in den meisten bekannten Gattungen vertreten sind.

Der Garten, ein regelmäßiges Viereck ist von geraden Wegen durchzogen. Auf dem sehr schlechten Rasen steht Alles neben und untereinander gepflanzt, sodaß von eigentlichen Baum- oder Strauch-Gruppen keine Rede sein kann. Von den Blüthensträuchern sind außer vielen Rosen, besonders noch mehrere Hibiscus-Arten, Gardenien, Granaten, Oleander, Murraya u. s. w. zu erwähnen. — Von Rosen, welche hier sehr stark geschnitten werden müssen, muß eine gute Auswahl getroffen werden, indem die feineren Sorten, sowie die Hochstämme wenig oder gar nicht blühen. Eine sehr schöne Zierde des Gartens bildet eine ganze Bambus-Allee. Ferner sind noch zwei kleine Teiche zu erwähnen, welche mit Nelumbium, Nymphaea, Victoria regia u. s. w. angefüllt sind und einen herrlichen Anblick gewähren. — Der sehr schwere Boden wird mit einer eisernen Stange und den Händen bearbeitet. Mit Spaten, Harke und Messer können die Malayen, deren ich 30 hier in Arbeit habe, nicht arbeiten. Zum Koch und Diener, welche ich mir auch halten muß, verwendet man die Chinesen; dieselben haben auch Handel und Wandel in den Händen. Die Siamesen selbst sind ein faules aber gutmüthiges Volk. Das Leben ist hier, der Stellung, die man einnimmt und behaupten muß, angemessen, sehr theuer und wir Europäer müssen Alles weit theurer bezahlen als die Einheimischen. Vor Allem aber ist es die Sprache, welche der Europäer sehr schwer verstehen lernt, und auch mir die Stellung erschwert. Wenngleich ich somit hier eine recht bevorzugte Stellung einnehme, so hat dieselbe doch auch ihre große Schattenseiten". Sobald sich derselbe etwas mehr eingelebt hat, erwarte ich weitere Mittheilungen über die dortige wildwachsende Flora und werde sehr gerne Gelegenheit nehmen, hierüber in diesen Blättern zu berichten. C. Brodersen.

Landwirthschaftliche Akademie und Gärtner-Lehranstalt in Proskau.

Dem Berichte des Herrn J. Schütze über eine seitens des Schlesischen Central-Vereins für Gärtner und Gartenfreunde zu Breslau im Juli vorigen Jahres nach Proskau unternommene Excursion entlehnen wir Folgendes:

Der Direktor des Instituts, Herr Oekonomierath Dr. R. Stoll richtete an die Versammlung eine Ansprache, in welcher er hervorhob, daß, als Dr. Lucas 1868 von der Königl. Regierung befragt wurde, ob die Bodenverhältnisse um Proskau geeignet wären, Baumschulen dort anzulegen, er dies mit Ja beantwortet hätte; nach der Anlage seien dann dem Institut aber große Schwierigkeiten entgegen getreten, besonders bei diesem sterilen Boden. Am 15. October 1863 ist mit 8 Zöglingen der Anfang gemacht worden, jetzt ist die Zahl 65. In diesem Zeitraum haben die Anstalt 357 Zöglinge, 14 Baumwärter, 25 Hospitanten und 365 Lehrer, im Ganzen 761 Personen besucht, welche hier Unterricht genommen haben. — Nach kurzer Rast theilten sich die Besucher in 3 Sektionen, deren freundliche Führung der Direktor und die Gartenbaulehrer Göschke und Kotelmann übernahmen.

Die verschiedenartigen Formbäume sind musterhaft gezogen und zeigten ein kräftiges Wachsthum, waren jedoch leider schwach mit Früchten besetzt; der Frost Ende Mai hatte alle Hoffnung zu Schanden gemacht. Man sah es jedem Baume an, daß er von sachkundiger Hand bedient wird. Von hier gelangte man zum Stauden-Quartier, circa 500 perennirende Pflanzen hatten unter strengster Etiquettirung hier Platz gefunden. Der Blumist notirte Veronica pallida incana mit graufilzigem Blatt, Apocynum androsaemifolium, Fliegenfalle, Salvia grandiflora, Oenothera fructicosa, Spiraea ulmarifolia und S. digidata, Arenaria grandiflora, Linum flavum; die Zeit erlaubte es nicht, noch andere schöne Arten zu notiren. Nächstdem wurde die stylgerechte Spalierobst-Anlage und die Bepflanzung um die Institutsgebäude besichtigt, wo besonders in letzterer Ulmus montana Heideri, Diospyros virginica, Phellodendron amurense, dessen Rinde berufen ist, den Kork zu ersetzen und Acer palmatum auffielen. In den Lehrsälen war eine instruktive Ausstellung arrangirt. Pläne sowie Frucht- und Blumen-Malereien, in Aquarell von Zöglingen gearbeitet, waren zur Ansicht ausgelegt, ein Sortiment Kirschen, desgl. Aepfel vom vorigen Jahre, als: große Kasseler Reinette, Rheinischer Bolmen-Apfel, Champagner-Reinette, Florianer Pepping, grüner Fürsten-Apfel und Wellington wäre werth, hier mehr kultivirt zu werden.

Die Hölzer-Sammlung, polirt und roh, die Blüthen-Modelle, die zahlreichen Samen und Früchte, in Gläsern sauber aufgestellt, passirend, fesselte hier noch das neue Verfahren, das feine, hobelspahnähnliche Schneiden der Längs- und Querschnitte bei Stämmen und Wurzeln zu mikroskopischen Untersuchungen die Aufmerksamkeit; ferner interessirte ein bei einem Prairienbrande halb verkohlter Stamm eines Grasbaumes Xantorrhea hastilis. (In Australien giebt es keine Prairien). Von hier gelangten wir durch das Rosarium zu einer Alpinen-Partie, auf der das gelbe Geum montanum und Campanula Raineri hervorleuchteten; unter der Menge Steinbrecharten ist die Rosetten bildende Saxifraga longifolia vera erwähnenswerth. Beim Durchstreifen der Gewächshäuser bemerkte man neben vielen Florblumen den Kannenträger Nepenthes Hookeriana, Zamia Heideri, Aerides odoratum album, Gymnogramme Heideri, Chrysodium crinitum u. v. A. Ein Haus ist der Wein- und Pfirsichtrei-

berei gewidmet. Die seltener werdenden Neuholländer- und Cap-Pflanzen sind in einer reichen Kollektion vorhanden. Nach Besichtigung der Baumschulen und einiger wenige □Ruthen großer Moosbeer-Pflanzung, (Vaccinium macrocarpum), zu Anbau-Versuchen, sowie des Obstmuttergartens, in welchem die landwirthschaftliche Bebauungsweise dargestellt wird, gelangten wir an das nach Familien geordnete Arboretum; komplet schienen die Eichen- und Spiraeen-Sammlung zu sein. Trotz systematischer Ordnung ist Alles landschaftlich schön geordnet.

Es steht dem Lernenden eine Fülle von Material aus allen Fächern der Gärtnerei zur Benutzung und wenn bei fleißigem Studium dieser noch die richtige Liebe zum Fach hat, kann er ein tüchtiger Gärtner werden. (Jahres-Bericht des zu Anfang erwähnten Vereins für das Jahr 1881.)

Die insulare Verbreitung von Orchideen.

Im Anschluß an unsern im vorigen Jahrgange dieser Zeitung, S. 150 veröffentlichten „Geographischer Index der Orchideen-Gattungen", lassen wir heute einen unter obigem Titel in Gardeners' Chronicle, 6. Juni a. c. erschienenen Aufsatz folgen, der W. B. Hemsley zum Verfasser hat.

Die Vegetation oceanischer Inseln bietet manche recht auffallende Eigenthümlichkeiten dar, unter welchen die große Seltenheit oder das gänzliche Fehlen von Orchideen, ja von petaliferen Monocotyledonen im Allgemeinen jedenfalls eine der bemerkenswerthesten ist. Dies bezieht sich ganz insbesondere auf die entlegensten Inseln, im geringeren Grade ist aber auch Inseln und Inselgruppen, welche großen Festländern verhältnißmäßig nahe liegen, dieses besondere Merkmal eignen. Während der Bearbeitung der soeben vollendeten Botany of the „Challenger Expedition" hatte ich Gelegenheit, mich von dieser Thatsache mehr und mehr zu überzeugen, was mich veranlaßte, die darauf bezüglichen Untersuchungen weiter auszudehnen. Ich gelangte somit zu folgenden Resultaten:

Orchideen in Insular-Floren.

	Artenzahl.
I. Arktischer Ocean.	
Nowaga Sembla	0
Spitzbergen	0
II. Nord-atlantischer Ocean:	
Island	13?
Azoren	3
Bermudas	1
Madeira	4
Canaren	6
Inseln d. grünen Vorgebirge	1
III. Süd-atlantischer Ocean:	
Fernando Noronha	0
Ascension	0
St. Helena	0
Süd Trinidad	0
Tristan d'Acunha	0
Süd-Georgien	0
Süd-Orkney-Inseln	0
Falklands	4
IV. Indischer Ocean:	
Socotora	1
Seychellen	10
Rodriguez	5
Keeling	0
Marion	0
Crozets	0
Kerguelen	0
Amsterdam	0
St. Paul	0
V. Nord pacifischer Ocean:	
Sandwich-Inseln	3

	Artenzahl.		Artenzahl.
Guadeloupe	0	Norfolk-Insel	5
VI. Süd pacifischer Ocean:		Kermadec	1
Galapagos	2	Chatham	10
Tahiti	19	Aucklands	9
Juan Fernandez	0	Campbell	2
Masafuera	0	Macquarie	0

Die hier genannten Inseln und Inselchen umfassen ein weites Areal, wo gar verschiedenartige klimatische und physikalische Bedingungen zur Geltung kommen. Wenn wir mit Nowaga Sembla und Spitzbergen beginnen, so dürfte es auf den ersten Blick ganz begreiflich erscheinen, daß das dortige Klima für Orchideen zu rauh ist, vergegenwärtigt man sich aber, daß Platanthera hyperborea, Habenaria albida und Listera cordata auf Disco Island, Davis Straits, ungefähr unter dem 69°$_{15}$ nördl. Br. reichlich und üppig wachsen, so giebt das Klima keine genügende Erklärung für das Fehlen von Orchideen auf den eben erwähnten Inseln, weil die warmen nördlichen Strömungen im atlantischen Weltmeer der geringen Breitedifferenz, wenigstens auf Spitzbergen reichlich das Gleichgewicht halten würden. Auf Island kommt wahrscheinlich nur die Hälfte von der oben angegebenen Artenzahl vor und dürfte nur Platanthera hyperborea, die auch andern arktischen Gebieten eigen ist, hier gewöhnlich sein. Mit Ausnahme von 2 sind die für Island angeführten Arten britische. Es wirft sich uns die Frage auf, ob Orchideen aus der isländischen Flora verschwinden und dürfte solche mit — Ja beantwortet werden, wenn man die Thatsache berücksichtigt, daß die dortige Vegetation früher eine viel üppigere war als sie es gegenwärtig ist, demnach auch die Orchideen und die mit ihrer Befruchtung wahrscheinlich betrauten Insecten besseren Schutz fanden. Hier möge nebenbei bemerkt werden, daß, soweit man weiß, 7 Arten auf den Faröer-, 7 auf den Shetlands- und 8 auf den Orkney-Inseln wachsen. Den Azoren gehören Serapias cordigera, eine südeuropäische Species und zwei endemische Habenaria-Arten an. Die einzigste Orchidee der Bermudas ist Spiranthes tortilis, eine westindische Species. Im Ganzen finden sich nur 8 Arten auf Madeira und den Canaren, von welchen 3 endemisch sind, die andern der Mittelmeerflora angehören und nur eine Habenaria species zeigt sich auf den Inseln des grünen Vorgebirges. Auf Fernando Noronha, Ascension, St. Helena, Süd Trinidad oder irgend einer der südlichen Inseln, welche sich von der Tristan d'Acunha-Gruppe östlich bis nach der Amsterdam, St. Paul und Macdonald-Gruppe erstrecken, ist keine Orchidee gesammelt worden. Bei seiner recht gründlichen Erforschung der Inseln Rodriguez und Socotora entdeckte Dr. Bayley Balfour nur 5 auf der ersten und 1 auf der zweiten dieser Inseln und von den 10 auf den Seychellen bekannten Arten sind zwei endemisch. Vier Orchideen finden sich auf den Falklands-Inseln, davon ist eine endemisch, die übrigen bewohnen auch Feuerland, Chile &c. Es verdient hervorgehoben zu werden, daß auf Juan Fernandez nicht eine einzige Art vorkommt Wenden wir uns den kleinen Inseln in der Neu-Seeland-Region zu, so treten uns 10 auf den Chatham und 9 auf den Aucklands-Inseln entgegen, während sich nur 2 auf der Campbell-Gruppe, 1 auf der

Kermadec-Gruppe und keine auf der Macquarie-Insel antreffen läßt. Es finden sich dieselben mit einer Ausnahme auch auf Neu-Seeland selbst, was auf eine frühere Land-Verbindung hinweisen dürfte. Auf einigen der größeren ostpolynesischen Inseln sind Orchideen gar nicht selten, endemische Gattungen sind aber fast unbekannt und unseres Wissens nach hat man keine auf jenen, welche am weitesten nach Osten gelegen sind, wie Pitcairn, Elisabeth und Easter gefunden. Die 3 Arten der Sandwich-Inseln sind dort endemisch, sie gehören zu den Erdorchideen und zwei von ihnen zu Gattungen, die dem Malayischen Archipel und Polynesien eigenthümlich sind, während die dritte eine Art der weitverbreiteten Gattung Liparis ausmacht, zwischen der amerikanischen L. liliifolia und der europäischen L. Loeselii stehen soll. Guadeloupe, nicht weit von der niedercalifornischen Küste hat, so weit wie bis jetzt bekannt, noch keine Orchidee geliefert und haben die Galapagos unter dem Aequator, welche der reichsten Orchideen-Region der Erde gegenüberliegen, bis dahin nur 2 Arten ergeben, eine endemische Epidendrum und eine zweifelhafte Govenia-species.

Hiermit dürften genügende Beweise von der großen Seltenheit oder dem gänzlichen Fehlen von Orchideen auf oceanischen Inseln gegeben sein und wollen wir jetzt den wahrscheinlichen Ursachen hierfür weiter nachzuspüren versuchen. Die in Geltung kommenden physikalischen Bedingungen können nicht in allen Fällen als ungünstige hingestellt werden, auch fehlt es nicht an für die Orchideenverbreitung günstigen Agentien. Unter den blüthetragenden Gewächsen dürften sich die Samen von Orchideen zum Transport auf weite Entfernungen durch den Wind am besten eignen, denn sie sind außerordentlich leicht, dürften nicht viel schwerer sein als Farnsporen. (Sie würden sehr rasch austrocknen. Red.)

Darwin berechnete, daß eine einzige Kapsel von Orchis maculata 6200 Samen enthielte und die Kapseln einer einzigen Pflanze 186,300 Samen; so daß nach Abzug von 12000 schlechten genügend zurückbleiben würden, um einen Acker Land bei 6 Zoll Entfernung damit zu bedecken. Derselben Berechnung zufolge würde die nächste Generation einen Raum überziehen, der größer wäre als die Insel Anglesea und die vierte Nachkommenschaft würde einen hinreichenden Samenvorrath hervorbringen, um damit einen Teppich über die ganze Landoberfläche der Erde auszubreiten. Diese Zahlen werden aber von einigen Orchideen noch bei weitem übertroffen. Durch sorgfältiges Wägen und Abzählen gelangte Fritz Mueller dahin, die in der Kapsel einer Maxillaria species enthaltenen Samen auf 1,756,440 zu veranschlagen und da die fragliche Art oft 6 Kapseln zur Reife brachte, so hätten wir es hier mit 10 und einer halben Million von einer Pflanze producirten Samen zu thun. (Eine sehr große Proportion dieser Samen würde aller Wahrscheinlichkeit nach nicht vollkommen ausgebildet sein. Red.) Und trotz dieser staunenerregenden Produktion von Samen, die ihrer Leichtigkeit wegen vom Winde fortgeführt werden können, gar nicht von andern Verbreitungsmitteln hier zu reden, zeigen nur wenige Orchideen eine weite geographische Verbreitung. Mir ist nur eine bekannt, welche in beiden Hemisphären der nördlichen und südlichen anzutreffen ist, Spiranthes australis, die sich von Afgha-

nistan nach Sachalin und Japan und südwärts nach Australien, Neu-Caledonien und Neu-Seeland erstreckt. (Den „Genera Plantarum" zufolge, gehören auch Satyrium viride, Orchis hyperborea und Neottia repens beiden Hemisphären gemeinschaftlich an. G.—e.). Der einzige mir plausible Grund, warum Orchideen auf oceanischen Inseln so selten sind, besteht in dem wahrscheinlichen Mangel an Insekten, die für ihre Befruchtung nothwendig sind. Darwin, Delpino, Fritz und Hermann Müller und andere haben es außer allem Zweifel gestellt, daß die Befruchtung bei sehr vielen Orchideen nicht ohne besonderen Beistand erfolgen kann, während bei einigen wenigen die Selbstbefruchtung entweder eine zufällige oder gewöhnliche ist. Zu dieser letzten Kataegorie gehört Platanthera hyperborea, welche wahrscheinlich, wie schon vorhergesagt, für die Gegenwart die einzigste in Island gemeine Orchidee ist. Wir brauchen wohl kaum hinzuzufügen, daß noch ein weites Feld für ähnliche Untersuchungen offen liegt.

Die geographische Verbreitung der Araceae dürfte mit jener der Orchideae, so namentlich auch in Bezug auf Insularfloren manche Uebereinstimmung zeigen. Dies ist aus den Engler'schen Tabellen leicht zu ersehen und weist Professor Engler darauf hin', daß mit Ausnahme der Inseln des Monsungebiets, Westindiens und Madagaskars alle Inseln ohne endemische Arten sind. G.—e.

Witterungs-Beobachtungen vom April 1885 und 1884.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), $12,_0$ m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und $8,_6$ m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1885		1884	
Höchster am 10. Morgens	$771,_7$	am 18. Morgens	$765,_3$
Niedrigst. „ 8. Mittags	$744,_5$	„ 26. Morgens	$753,_6$
Mittlerer	$758,_2$		$759,_{27}$

Temperatur nach Celsius.

1885		1884	
Wärmster Tag am 23.	$18,_5$	am 7.	$18,_5$
Kältester „ „ 3. u. 11.	$5,_5$	„ 17.	$3,_0$
Wärmste Nacht „ 23.	$9,_5$	„ 7.	$9,_0$
Kälteste am 4. auf freiem Feld	$\div 5,_0$	„ 19. auf freiem Felde	$\div 6,_0$
geschütztes Thermometer	$\div 3,_0$	geschütztes Thermometer	$\div 4,_0$
30 Tage über 0°		30 Tage	
— Tage unter 0°		— Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme	$13,_2$		$10,_7$
8 Nächte unter 0°		16 Nächte unter 0°	
22 Nächte über 0°		14 Nächte über 0°	

1885	1884
Durchschnittliche Nachtwärme 3,0	0,6
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war vom 26. bis 30. 7,6	vom 28. bis 30. 7,9
Durchschnittliche Bodenwärme 7,3	7,4
Höchste Stromwärme am 29. 14,8 gegen 16,0 Luftwärme	am 29. 9,2
Niedrigste „ am 1. 6,8	am 21. u. 22. 6,0
Durchschnittliche 13,3	7,9
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen) am höchsten am 13. 65 cm.	am 1. 83 cm.
„ niedrigsten „ 10. 223 cm.	„ 30. 154 cm.
Durchschn. Grundwasserstand — cm.	— cm.
Die höchste Wärme in der Sonne war am 20. u. 21. 28,0 geg. 21,0 im Schatten	am 28. mit 22,0 gegen 16,0 im Schatten
Heller Sonnenaufgang an 10 Morgen	an 12 Morgen
Matter „ „ 7 „	„ 5 „
Nicht sichtbarer „ „ 13 „	„ 13 „
Heller Sonnenschein an 13 Tagen	„ 7 Tagen
Matter „ „ — „	„ 1 „
Sonnenblicke: helle an 7, matte an 2 Tagen	helle an 10, matte an 6 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein an 8 Tag.	an 6 Tagen

Wetter.

	1885	1884		1885	1884
Sehr schön (wolkenlos)	1 Tage	— Tage	Bewölkt . .	10 Tage	13 Tage
Heiter . . .	7 „	8 „	Bedeckt . .	4 „	2 „
Ziemlich heiter	7 „	7 „	Trübe . .	1 „	— „
			Sehr trübe .	— „	— „

Niederschläge.

	1885		1884	
Nebel	an 3 Morgen u. 1 Ab.		an 1 Morgen	
„ starker . .	„ 1 „		„ — „	
„ anhaltender	„ — „		„ 2 Tage	
Thau	„ 1 „		„ 5 Morgen	
Reif	„ 1 „		„ 1 „	
„ starker . .	„ 6 „		„ 7 „	
„ bei Nebel .	„ — „		„ — „	
Schnee, leichter .	„ — Tagen	— Tage	„ 3 Tage	3 Tage
„ Böen .	„ — „		„ — „	
„ u. Regen	„ — „		„ — „	
„ anhaltend	„ — „		„ — „	

	1885		1884	
Graupeln . . .	an — Tage	12 Tage	an 1 Tage	12 Tage
Regen, etwas . .	„ 5 „		„ 7 „	
„ leicht, fein.	„ 1 „		„ 4 „	
„ -schauer .	„ 4 „		„ 1 „	
„ anhalt. .	„ 2 „		„ — „	
Ohne sichtbare .	„ 10 „		„ 9 „	

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1885	1884
des Monats in Millimeter 65,9 mm.	31,7 mm.
die höchste war am 10. mit 22,0 mm.	am 13. mit 9,4 mm.
bei NO, WSW u. NW.	bei NNO.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1885	1884
des Monats in Millimeter 65,0 mm.	28,0 mm.
die höchste war am 10. mit 18,4 mm.	am 13. mit 8,6 mm.
bei NO, WSW und NW.	bei NNO.

Gewitter.

1885	1884
Vorüberziehende: —	kamen nicht vor.
Leichte: 1 am 2. 4 U. 15 M. 3 Blitze u. Donner i. NO.	
Starke anhaltende —	
Wetterleuchten: 1 am 27., schwaches in ONO.	
Abenddämmerung: —	am 3.

Windrichtung.

	1885	1884		1885	1884
N	3 Mal	5 Mal	SSW . . .	4 Mal	— Mal
NNO . . .	8 „	8 „	SW . . .	9 „	1 „
NO . . .	12 „	13 „	WSW . .	7 „	2 „
ONO . . .	7 „	9 „	W	4 „	5 „
O	10 „	11 „	WNW . .	1 „	— „
OSO . . .	10 „	13 „	NW . . .	5 „	5 „
SO	6 „	8 „	NNW . .	3 „	3 „
SSO . . .	— „	3 „	Still . . .	— „	1 „
S	1 „	3 „			

Windstärke.

	1885	1884		1885	1884
Still . . .	— Mal	1 Mal	Frisch . . .	5 Mal	7 Mal
Sehr leicht .	14 „	— „	Hart . . .	— „	1 „
Leicht . . .	23 „	33 „	Stark . . .	— „	3 „
Schwach . .	33 „	29 „	Steif . . .	— „	— „
Mäßig . .	15 „	16 „	Stürmisch .	— „	— „
			S. stk. Sturm	— „	— „

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. April 1885.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 31. März	200	—				
„ 3. April	216	—	17	1	11,9	Höchste vom 26. bis 30. 7,6
„ 6. „	205	11	—	2	1,1	
„ 10. „	223	—	18	4	38,1	
„ 13. „	65	171	—	1	4,0	Durchschnittlich 7,3
„ 30. „	179	—	108	4	10,6	
				12	65,7	
Nach der Deutschen Seewarte				12	65,9	

Davon waren 5 Tage unter 1 mm.

April Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat April 1885 betrug nach der Deutschen Seewarte 65,9 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 29,9 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1877	19,0 mm.	1882	23,1 mm.
1881	13,1 „	1883	8,1 „

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1875	31,8 mm.	1879	40,3 mm.
1876	52,7 „	1880	43,1 „
1878	37,8 „	1884	31,7 „

C. C. H. Müller.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Wiener illustr. Garten-Zeitung, Juni 1885.

Naegelia achimenoides, Bartik. Taf. II. Diese sehr hübsche Hybride wurde durch künstliche Befruchtung zwischen Naegelia zebrina Rgl. und Achimenes gloxiniaeflora Ferk. gewonnen.

Die etwa 50 cm. hohe Pflanze ähnelt ganz der N. zebrina, doch stehen die Blumen unterständig zwischen den Blattwinkeln wie jene der Achimenes. Sie sind gelbrosa gefärbt, nach innen gelb mit rosarothen Pünktchen, die Röhre ist 5 cm. lang und 3 cm. breit. Durch das mehr strauchartige Wachsthum und ihre größere Härte ist ihr Blumen-

reichthum auch ein größerer als bei N. zebrina. Von Anfang Juli bis Ende August entwickelt sie ohne Unterbrechung ihre Blumen.

Gardeners' Chronicle, 6. Juni 1885.

Vanilla Humblotii Rchb. f. n. sp. Eine neue, blattlose Vanilla von Afrika mit sehr großen Blumen. Die Kelchblätter sind bandförmig geschärft; die Perigonblätter rautenförmig, zugespitzt, breit, auf beiden Seiten stumpf abgerandet. Die Lippe ist rautenförmig, stumpfwinkelig, nach vorne sehr gewellt. Eine eigenthümlich dunkle Zone zieht sich wie ein breites Band über den vorderen Theil der Scheibe hin. Die langen Blüthenstiele zeigen Narben von wenigstens 20 Blumen. Es wurde diese Zierde der afrikanischen Flora von Herrn Leon Humblot entdeckt.

Epidendrum Paytense, Rchb. f. Prof. Reichenbach erhielt diese liebliche Art von Dr. Wallace, dessen Sohn sie in Columbien sammelte. Warscewicz entdeckte sie in Peru. Die steifen Triebe haben purpurbraune Scheiden und zeigen die kurzen, sehr kräftigen, oblongen geschärften Blätter eine ähnliche Farbenschattirung, die prachtvoll scharlachrothen Blumen lassen auf der Lippe eine orange Färbung hervortreten, die hier und da sehr ins Dunkle geht. An Schönheit geben die Blumen jenen von E. Schomburgkii, cinnabarinum und radicans nichts nach.

Angraecum rostellare, Rchb. f. n. sp. Sieht wie ein verkleinertes Angraecum fuscatum aus. Die keilförmigen oblongen Blätter sind ausgerandet und an der Spitze zweilappig, auch ungewöhnlich weich. Die zahlreichen Blüthenstiele sind mit Blumen beladen, die in der Form jenen von A. fuscatum ähneln. Sie haben einen distinkten, langen, aufsteigenden, linealisch-kurzschnabeligen Fortsatz, spatelförmige, kleinspitzige Petalen und eine ebensolche Lippe. Wurde von Herrn Leon Humblot entdeckt.

Aeranthus Leonis, Rchb. f. n. sp. Desgleichen eine herrliche Entdeckung des Herrn Leon Humblot, dem die Wissenschaft viele schöne Pflanzen verdankt.

Die zahlreichen, schwertähnlichen, sichelförmigen Blätter sind etwa eine Spanne lang, stehen dicht beisammen und haben ein sehr dickes Gewebe. Am Grunde über der Gliederung sind sie ein wenig ausgespalten. Die dem Anscheine nach elfenbeinweißen Blumen können mit jenen von Aeranthus sesquipedalis (Angraecum sesquipedale) verglichen werden. Der Sporn ist jedoch viel kürzer, am Grunde trichterförmig, dann fädlich und an allen vorliegenden Blumen gekrümmt. Die Frucht scheint dimorph zu sein.

Pogonia Barklyana Rchb. f. Diese schöne Pflanze, bei weitem die stattlichste aller Nervilias wurde nach Sir Henry und Lady Barkly benannt. Die Blüthenstiele erreichen eine Länge von fast 2 Fuß. Die Kelchblätter sind lanzettlich zugespitzt, die Blumenblätter breiter und kürzer. Die Lippe ist dreispaltig, die Seiten-Zipfel eckig, Mittel-Zipfel zugespitzt, zurückgebogen. Das große Blatt ist rundlich, kleinspitzig-buchtig, am Grunde herzförmig, eine Spanne breit, und der Blattstengel ebenso hoch.

Die Knolle ist ein weicher, großer oblong-cylindrischer Körper. Bekanntlich finden sich zahlreiche Pogonien im südöstlichen Afrika.

Gardeners' Chronicle, 13. Juni 1885.

Narcissus Jonquilla, L., var. Burbidgei. Außer den von Haworth beschriebenen drei Varitäten der Jonquilla (major, media und minor), gibt es noch eine recht bemerkenswerthe vierte, die dadurch charakterisirt wird, daß die Corona fast hinunter bis zur Basis in 6 Segmente getheilt wird. Im allgemeinen Blatthabitus gleicht sie der gewöhnlichen typischen Narcissus Jonquilla. Die 2—3 Blumen machen eine Dolde aus, die Blüthenstiele sind 1—1½ Zoll lang. Das Perianth hat eine grünliche, cylindrische, 1 Zoll lange Röhre und der ausgebreitete glänzend gelbe Saum mit oblongen gelben Segmenten hält ¾ bis 1 Zoll im Durchmesser. Ueber das ursprüngliche Vaterland ist nichts bekannt, da die dem Herrn Baker zur Beschreibung dienenden Exemplare alle aus Gärten stammten.

Oncidium ludens, Rchb. f. n. sp. Im Wachsthum ähnelt diese Art dem Oncidium serratum. Die ringförmigen Petalen kommen sowohl geschlossen, wie offen vor. Die reich braun gefärbten Sepalen gehen in eine Mischung von Zimmtbraun und gelblichem Braun über. Die obere Sepale hat einen schmalen gelben Rand. Die sehr schön gelben Petalen sind zimmtbraun marmorirt. Die Lippe ist von sehr blasser gelblicher Ocherfarbe. Die grünliche Säule zeigt kleine braune Streifen. Lamellen unter der Grube orangefarbig mit purpurnem Rand. Flügel der Säule dunkel-purpurn. Wurde von Herrn Harry Veitch eingeschickt.

Aerides Burbidgei splendens, Rchb. f. n. var. Eine sehr stattliche breitblättrige Aerides mit prachtvoll purpurnen Blumen.

Cattleya (labiata Mossiae) Nalderiana. „Eine erstaunliche Schönheit, ein gefährlicher Rivale selbst von Cattleya Massangeana." Die allgemeine Farbe ist ein eigenthümliches rosapurpurn mit einem ganz hell grünen Anhauch. Die Sepalen und Petalen haben eine viel dunklere purpurne lineare Schattirung. Prof. Reichenbach erhielt diese Pflanze von Herrn W. Bull.

Cyrtopodium Saintlegerianum, Rchb. fil. n. sp. Von Herrn Saint Leger von Central-Paraguay eingeschickt, erhielt Reichenbach diese neue Art durch die Herrn Veitch. „Knollen 18 Zoll im Durchschnitt." Inflorescenz gegen 2 Zoll lang. Sepalen ganz hellgelb, mit feinen braunen Flecken. Petalen von derselben Farbe mit einigen wenigen Flecken ganz am Grunde. Lippe ziemlich kurz. Seitenzipfel breit, oblong; Mittelzipfel klein, etwas dreieckig eingedrückt, sehr kurz. Säule gelb.

Gardeners' Chronicle, 20. Juni 1885.

Lissochilus stylites, Rchb. f. Etwas wie Lissochilus arenarius Lindl. Sepalen dreieckig zugespitzt, zurückgebogen; Petalen länglich, weit; Lippe groß, fast viereckig, stumpfschneidig mit einem sehr kurzen, konischen, kantigen Sporn. Zahlreiche dunkle Flecken befinden sich am Grunde der innern Seite oder Lippe. Die Lissochilus-Arten sind stolze, prachtvolle Repräsentanten der tropisch-afrikanischen Flora. Wäh-

rend der Wachsthumsperiode verlangen sie ungeheuer viel Wasser, zur Zeit der Ruhe wollen sie fast ebenso trocken stehen, nur ab und zu überspritzt werden, um sie vor gänzlichem Eintrocknen zu schützen. Es kann diese Art mit Lissochilus roseus verglichen werden.

Laelia purpurea (Lindl.) var. **Schroederi** und var. **pallida**, Rchb. f. Zwei durch die prachtvolle Färbung (namentlich erstere) ausgezeichnete Varietäten.

Angraecum florulentum, Rchb. f. n. sp. Eine Entdeckung des Herrn Leon Humblot. Hat die schönen Blumen von Angraecum Ellisii dieselben stehen an 1 bis 3 blüthigen Trauben. Der im Zickzack stehende Stamm ist stark und sind die Scheiden runzelig. Die sehr lederartigen Blätter sind lanzettlich, ungleich stumpf, an der Spitze zweilappig. Die Blumen sind viel größer als man von einer Pflanze erwarten könnte, deren Blätter nur 3 Zoll lang werden.

Gard. Chron., 20. Juni 1885.

Eulophia megistophylla, Rchb. f. n. sp. Der E. pulchra sehr nahestehend, unterscheidet sie sich von dieser durch ihre enormen Blätter, die rispige Inflorescenz und auch die Lippe, der Sporn sind sehr verschieden; desgleichen eine Entdeckung des Herrn Léon Humblot.

Odontoglossum Coradinei Kinlesidianum, Rchb. f. n. var. Eine von Herrn F. Sander mit Odontoglossum Pescatorei eingeführte Varietät, deren weiße, nur mit gelb gerandete Sepalen und Petalen eine sehr hübsche Wirkung hervorrufen.

Odontoglossum Coradinei albidulum, Rchb. f. n. var. desgleichen eine neue Varietät, deren Blumen eine gelblichweiße Grundfarbe haben, die am Grunde der Lippe noch weißer ist und nur eine hellschwefelgelbe Nüance zeigt.

Anthurium inconspicuum, N. E. Brown, n. sp. Herr Glaziou schickte diese Art von Rio de Janeiro nach Kew. Die Bezeichnung inconspicuum deutet schon darauf hin, daß sie vom gärtnerischen Standpunkte keine empfehlenden Eigenschaften besitzt. Brown bemerkt, daß sie als Blattpflanze weder besser noch schlechter ist als manche andere, die kultivirt werden.

Saxifraga media, Fig. 177. Eine niedliche, recht seltene Art von den Pyrenäen und den Gebirgen Griechenlands. Aus einem ausdauernden Wurzelstock entspringen compakte Büschel verkehrt eirunder spitzer grüner, mit weißen Höckerchen am Rande ausgestatteter Blätter, die etwa $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser halten. Aus der Mitte des Blattbüschels entspringt ein 6—8 Zoll hoher Blüthenstengel, der mit zahlreichen zerstreuten Blättern bedeckt und von klebiger Behaarung ist. Jede Blume entspringt aus dem Blattwinkel eines einzelstehenden Deckblattes, welches, ebenso wie der Kelch und die Blumenkrone tief karmesinroth gefärbt sind.

L'illustration Horticole, 3. Liefer. 1885.

Bomarea Caldasiana, Herb., Tafel DXLX. Es finden sich nur wenige Arten dieser Gattung in unsern Kulturen, Herbert hat deren vierzig beschrieben und unter diesen ist die obengenannte eine der bemer-

kenswerthesten, obgleich sie noch wenig verbreitet ist. Ihre bräunlichen, windenden Stengel, welche bis 3 Meter lang werden, tragen elegante Spiralen oval-lanzettlicher, blaßgrüner Blätter; die in einer reichen Dolde stehenden zahlreichen Blumen haben schön scharlachrothe Kelchblätter, während die Blumenblätter orangefarbig sind, viele kleine rothe Flecken haben. Sie stammt von den Anden Quitos.

Brunswigia? magnifica L. Lind. u. Rod., Tafel DXLXII. Die Compagnie Cont. d'Hortic. führte dieses Prachtgewächs von Central-Afrika unter dem Namen Buphane species ein. Dasselbe zeichnet sich durch die Eleganz der Formen, die schöne Färbung der Blumen aus. Dieselben, welche wenigstens 0 m 17 groß sind, haben eine weiße Grundfarbe, die in der Mitte eines jeden Blumenblatts von einem breiten roth-purpurnen Streifen durchzogen wird.

4. Lieferung, 1885.

Toxicophlaea Thunbergi, Harvey, DXLXIII. Ein Apocynaceen-Schlingstrauch vom Cap der guten Hoffnung, wo ihn die holländischen Kolonisten Giftboom nennen, in dem die Eingebornen ihre Pfeile mit einer Aufkochung vergiften, die aus der Rinde dieser Toxicophlaea bereitet wird. Die sehr zahlreichen, aus den Blattachseln hervortretenden, in compakten Knäueln beisammenstehenden Blumen haben einen starken Wohlgeruch und sollen nach dem Prodromus weiß oder rosa sein, obgleich die in Europa kultivirten Exemplare meistens immer nur die erste dieser beiden Farben zeigten. Die lederartigen, kurzgestielten, elliptischen, lanzettlichen, zugespitzten oder abgerundeten Blätter haben einen sehr hervorspringenden Mittelnerv, sind auf der oberen Seite dunkelgrün, unten meistens bronzefarbig.

Galeandra nivalis, Hort. Taf. DXLXV. Eine reizende Pflanze, die in ihrem Habitus an G. Devoniana erinnert. Sie hat aber bescheidenere Proportionen angenommen als jene, ist dafür aber auch um so graziöser. Aus der Spitze eines schlanken und cylindrischen Stengels, der 0 m 25 bis 0 m 30 hoch wird und lanzettliche schmale, fast linealische, etwas zurückgebogene, dunkelgrüne Blätter trägt, entspringt eine elegante Traube, die sich gleichsam unter dem Gewicht ihrer zahlreichen Blumen beugt. Im Verhältniß zu der ganzen Pflanze sind diese groß zu nennen, indem sie eine Länge von 0 m 05 und eine Breite von 0 m 025 aufweisen. Die Segmente des Perianths sind fahl olivenfarbig. Die trichterförmige Lippe ist reinweiß, sie endigt in zwei auseinandergehende Lappen, welche in der Mitte einen violett-purpurnen Flecken tragen. Der sehr kleine Sporn ist gelb.

Die vier hier beschriebenen Arten blühten vor kurzem in den Gewächshäusern der Compagnie Continent. d'Horticulture in Gent.

Illustr. Garten-Zeitung, Juni 1885.

Cereus hybridus splendens, Taf. 16. Eine sehr zierliche und reichblühende Hybride, die von dem Handelsgärtner R. H. Müller in Striesen bei Dresden erzielt wurde. Mütterlicherseits entstammt sie einer Reihe Kreuzungen von verschiedenen Phyllocactus-Sorten und Cereus

speciosus befruchtet mit Cereus flagelliformis, wahrscheinlich dürfte sie Phyllocactus Ackermanni zur Stammmutter haben. Der hängende Habitus erinnert an Cereus flagelliformis. Die Blumen sind hellrosa-karmin, haben den eigenthümlichen Schimmer des Cereus speciosus. Die 9—13 cm langen Knospen bleiben Wochenlang in halbgeöffnetem Zustande und die voll entfaltete Blume hält sich über eine Woche. — Nach dem Gesagten und der uns vorliegenden Abbildung muß dies eine sehr empfehlenswerthe Pflanze sein.

Revue Horticole, 16. Juni, 1885.

Statice Bonduelli und **St. Thouini**. Die erste der beiden genannten kann je nach der Kultur, welcher man sie unterwirft, als einjährige, zweijährige und selbst als perennirende Pflanze angesehen werden, die etwa 50 cm hoch wird und dichte, breite, aufrechte Büsche bildet. Die weichen, wenig zahlreichen Blätter sind stark leierförmig und breiten sich auf dem Boden aus. Die zahlreichen, sehr verzweigten, dichotomen Blüthenstiele tragen zusammengezogene Trugdolden. Die vielen, verhältnißmäßig großen Blumen sind von glänzender schwefelgelber Farbe, stehen in doldentraubigen Massen vereint und rufen eine ebenso pittoreske wie hübsche Wirkung hervor. Je nach der Behandlungsweise blüht die Art im Frühjahr oder im Sommer.

Die zweite hier abgebildete Statice dürfte vielleicht nur eine Form der vorhergehenden sein, von welcher sie sich vornehmlich durch die schöne lila oder blaß violette Farbe ihrer Blumen unterscheidet. Es kommt übrigens gar nicht selten vor, daß die Farbe changirt, zu Anfang weißgelblich, geht sie allmählich in die bläuliche Schattirung über, was auf ein und demselben Blüthenstande beobachtet werden kann.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 1. Juni, 1885.

Neue dänische Birnen. Dänische Nelis (A. Brun), Fig. 72. Wurde von dem Hofjägermeister A. Brun in dem Garten bei Villa Louisiana bei Helsingör erzogen.

Form und Größe: eiförmig, etwa 50—55 Mm. breit und 60 bis 65 Mm. hoch. Die Frucht ist um den Kelch etwas glatt abgerundet, nach dem Stiele ist sie breit abgestumpft, oft ein wenig beulig.

Kelch: sitzt oben auf, halb offen.

Stiel: etwa 25 Mm. lang, kräftig, sitzt oft etwas schief.

Schale: glatt, hellgrün mit dichtgestellten, feinen, zimmtbraunen Rostpunkten.

Kernhaus: geschlossen, mittelgroß, Samen gut ausgebildet.

Fleisch: weiß, schmelzend und überfließend saftig, von erhabenem süßweinartigem, aromatischem Geschmack.

Reife und Nutzung: Reift Mitte November bis Mitte December. Tafelfrucht ersten Ranges.

Der Baum hat einen etwas sperrigen und unregelmäßigen Wuchs,

ist ein guter Träger und vollständig hart. Gedeiht am besten auf Quitte und Zwischenveredlung. Blatt schmal-oval.

Dänische Dechantsbirne (J. Wöldicke), Fig. 73.

Mutterfrucht: Louise bonne. Aussaat 1864. Erste Früchte 1879.

Form und Größe: Schöne, kurze Birnenform; nach dem Stiele sanft eingebogen.

Kelch: klein, offen, beinahe verschwindend.

Stiel: bis ca. 20 Mm. lang, ziemlich dick, holzig.

Schale: glatt, sehr dünn, mit starkem Geruch. Anfangs grün, später grünlich-weißgelb; zahlreiche sehr feine braune Punkte und einzelne dunkelcarmoisinrothe Flecken.

Kernhaus: klein, mit geschlossener oder etwas offener Achse.

Fleisch: weiß mit gelblichem Schimmer, saftreich, ganz schmelzend von weinartigem, aromatischem, sehr erfrischendem Geschmack.

Reife und Nutzung: Reift November. Delicate und schöne späte Herbstfrucht ersten Ranges.

Der Baum ist kräftig, gesund und trägt befriedigend. Blatt lang und schmal-eiförmig.

Prinzessin Dagmar (A. Brun), Fig. 74. Muß zu den Halbbutterbirnen gezählt werden.

Mutterfrucht: Louise bonne, Aussaat 1864, erste Früchte 1880 gezüchtet.

Form und Größe: Besonders schöne und große Birnform.

Kelch: von demselben meistens nur ein kleiner, etwas vorstehender lederartiger Ring vorhanden.

Stiel: lang, gebogen, sehr stark und zähe, olivenbraun. Sitzt am Baume sehr fest.

Schale: zur Pflückezeit grün, später hellgelb, fein, fettig, glänzend, mit kleinen, schwarzen oder dunkelbraunen Punkten.

Kernhaus: groß, mit geschlossener oder etwas offener Achse.

Fleisch: schön weiß, fein, mürbe von weinsäuerlichem, erfrischendem, wenn auch nicht sehr süßem Geschmack.

Reife und Nutzung: November hindurch bis in den December hinein. Tafelfrucht ersten Ranges.

Der Baum hat einen schönen, pyramidalen und kräftigen Wuchs. Gedeiht ebenfalls nur auf Quitte mit Zwischenveredlung. Blatt elliptisch.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 16. Juni 1885.

Die Virgouleuse, Fig. 75 und color. Abbild. Dieselbe hat eine fast endlose Reihe von Synonymen. Wurde schon im Jahre 1653 von dem Franzosen Bonnefond beschrieben. Benannt nach dem Dorfe Virgoulée bei Limoges. In Oesterreich und Deutschland sehr verbreitet.

Gestalt: mittelgroß, hochgebaut, kegelförmig, fast eirunde Birne.

Kelch: offen, hornartig.

Stiel: ein Zoll lang, holzig grün.

Schale: glatt, matt glänzend; weißlich grün, selbst in der Reife nicht gelb werdend, zahlreiche feine, hellbraune Punkte.

Fleisch: weiß, unter der Schale etwas grünlich, ganz schmelzend, außerordentlich saftreich, von feinem, mandelartigem Gewürz.

Kernhaus: geschlossen oder wenig hohlachsig.

Reife und Nutzung: Reift Mitte November, hält sich gut bis nach dem neuen Jahre. Für gute Böden und Lagen eine der besten Winterbirnen.

Der Baum wächst kräftig, bildet eine regelmäßige, breit pyramidale Krone, ist bald und außerordentlich fruchtbar.

Josephine von Mecheln, Fig. 76 und color. Abbild. Um das Jahr 1830 vom Major Esperen in Mecheln erzogen.

Gestalt: Kreiselförmige, mitunter mehr rundliche oder regelmäßig birnförmige Frucht.

Kelch: offen.

Stiel: kurz, stark.

Schale: fein, etwas glänzend, weiß-grünlich, in der Reife schwach gelblich werdend. Feine gelb-braune Rostfiguren um Kelch und Stiel fast regelmäßig.

Fleisch: gelblichweiß, fein, ganz schmelzend, fast steinfrei, sehr saftig, von delicat parfürmirtem, weinig süßem Geschmack.

Kernhaus: voll oder hohlachsig.

Reife und Nutzung: Reift Ende December, hält sich, gut aufbewahrt, bis in den März. Der Baum trägt auch in trockenem Boden sehr reichlich. Er wächst gemäßigt, bildet eine vielverzweigte Krone.

Esperen's Bergamotte, Fig. 77 und color. Abbild. Von Major Esperen im Jahre 1830 aus Samen erzogen.

Gestalt: Unregelmäßig breite, kreiselförmige, in gr. Früchten stark beulige Birne.

Kelch: offen.

Stiel: mittellang, ziemlich stark, holzig.

Schale: ziemlich dick, rauh, schmutzig grün, und in voller Reife etwas gelblich. Rostfiguren und Rostflecke häufig.

Fleisch: gelblich, fein, wenig steinig, außerordentlich saftreich, von erfrischendem delicatem Geschmack.

Kernhaus: hohlaxig.

Reife und Nutzung: Die Reife tritt meistens erst im Februar ein, gut aufbewahrte Früchte erhalten sich schmelzend bis nach April. Eine sehr gesuchte Winter-Marktbirne.

Der Baum wächst ziemlich kräftig, verzweigt sich gut, Pyramidenform, bald sehr fruchtbar.

Dechantsbirne von Alençon. Diese Elitebirne wurde 1839 zuerst von Prevost besprochen. Stammt aus dem Departement der Orne, wurde von Thuillier in Alençon um das Jahr 1810 entdeckt.

Gestalt: Fast eiförmige, bei gr. Früchten breit birnförmige, bei kleineren Früchten mehr der Kreiselform sich nähernde Frucht.

Kelch: offen.

Stiel: dick, holzig, etwas gebogen, mittellang.

Schale: ziemlich dick, sich rauh anfühlend, in der Reife gelb, ohne Röthe, jedoch mit häufigen und starken Rostfiguren.

Fleisch: gelblich, fein, schmelzend, fast ganz steinfrei, von delicatem, schwach zimmtartig süßem Geschmacke, meist durch eine feine Säure gehoben.

Kernhaus: geschlossen, klein.

Reife und Nutzung: November bis in den März Eine sehr empfehlenswerthe Winterbirne, muß spät gepflückt werden, soll sie sich lange halten. Der Baum wächst kräftig, bildet sehr schöne Pyramiden, ist sehr fruchtbar.

Bulletin d'arboriculture etc. Mai und Juni 1885.

Poire Beurré Wamberchies. (Vergl. Flore des Serres 2c. 1883, Nr. 2480). Die Blüthezeit ist eine sehr frühzeitige. Die Fruchtform ist eine eigenthümliche und sehr veränderliche; zuweilen erinnert sie an Doyenné trapu oder an eine Bergamotte, zuweilen gleicht sie an beiden Enden verdünnt, der Birne Downton. Der Stiel ist mittellang, auf beiden Enden angeschwollen und von fahler, fuchsrother Farbe. Kelch groß mit kurzen, grünen bleibenden Blättchen, in einer breiten Vertiefung liegend. Umfang der Frucht recht beträchtlich, zuerst dunkelgrün, wird sie im October heller und später im Fruchtkeller gelb. Die Fruchtschale wird von kleinen grünen oder grauen Punkten durchzogen, auch zeigen sich auf ihr fahle, unregelmäßige Flecken, besonders an der Spitze und am Grunde. Fleisch schmelzend wenn auch fest, durchaus nicht steinig, Saft sehr zuckerig, von schwachem aber feinem Wohlgeschmack. Reifezeit eine sehr späte, die Frucht soll erst im folgenden Mai ihre Vorzüglichkeit bewähren, hält sich bis Mitte Juni. Wer hat noch zu dieser Zeit Birnen vom vorigen Jahre, wo man bald auf frische zählt?

Wachsthum des Baumes ein sehr starkes, Fruchtbarkeit desgleichen eine sehr reiche. Als Spalierfrucht besonders zu empfehlen mit Lage nach Süden. Auf dem Wildling oder auf Quitte zu veredeln.

Die Frucht wurde gezüchtet von dem Baumschulenbesitzer Joseph Wamberchies in Nessaix bei Binche.

Feuilleton.

Westindische Faserpflanzen. Die schöne Spitzenrinde von Jamaica wird von einer baumartigen Thymelacee, Lagetta lintearia hervorgebracht, es ist dies ein Bast oder eine Rindenfaser, welcher den Stamm in zahlreichen concentrischen Schichten umgiebt, die sich nach allen Richtungen hinziehen und, besonders bei sorgfältiger Bearbeitung der feinsten Spitze ähnlich sehen. In ihrem Vaterlande findet diese vegetabilische Spitze zu allerlei hübschen Spielereien Verwendung; früher, als der Baum noch häufiger war, wurde dieselbe zu Seilen, Peitschen und dergleichen mehr verarbeitet, doch kann sie kaum unter den Faserpflanzen rangiren, die für commerzielle Zwecke irgend eine Zukunft haben. Aehnlich verhält es sich mit dem Bast oder inneren Rindenfaser der Mahoe, Paridium elatum, einem Malvaceen-Baume, der den bekannten Cuba-Bast liefert, und Fasern die von Bäumen wie Cordia gerascanthus (spanische Rüster), Cecropia peltata (Trompetenbaum), Daphne linifolia (Burn nose tree)

Helicteres jamaicensis (Schraubenbaum) gewonnen werden, haben keinen größeren Werth.

Unter den Malvaceen verdienen zahlreiche Arten aus den Gattungen Paritium, Sida, Abutilon, Hibiscus und Pavonia Erwähnung, da sie die zum täglichen Gebrauche nöthigen Faserpflanzen Westindiens ausmachen, von Europäern wie Eingebornen zu allem möglichen Bindematerial, was billig und solide seien soll, verwerthet werden. Von ganz vorzüglicher Stärke und Zähigkeit ist namentlich die Rinde der Malvaviscus arboreus.

Unter den nur wenig bekannten faserhaltigen Pflanzen verdient Anthurium (Pothos) violaceum ganz besonders genannt zu werden. Wenn auch eine Epiphyte, die bei einer Meereshöhe von 1000 Fuß auf den höchsten Bäumen massenhaft angetroffen wird, läßt sie sich auch in bewaldeten und feuchten Gegenden mit Leichtigkeit anziehen.

Der zu verwerthende Theil dieser Pflanze ist der Blattstiel, welcher 18 Zoll bis zwei Fuß lang wird, sich leicht in Streifen von beliebiger Dicke theilen läßt, die eine starke Faser von schöner und dauerhafter Farbe enthalten. (Auszug eines von Dr. Morris in Jamaica gehaltenen Vortrags).

Kautschuk. In der vorigen Nummer besprachen wir die tropisch-afrikanische Apocynaceen-Gattung Landolphia, welche für die Kautschukgewinnung in jenen Ländern von Bedeutung zu werden verspricht. Hier ein kurzes Resumé über die Kautschuk liefernden Bäume der anderen Welttheile. Es sind besonders 3 Familien, die Euphorbiaceen, die Artocarpeen und die Apocynaceen, deren Vertreter in den betreffenden warmen Ländergebieten reich an jenem milchigen Safte sind und wachsen diese Bäume in einer Zone zu beiden Seiten des Aequators rings um die Erde. Die wichtigsten unter ihnen dürften folgende sein:

Amerika.

Euphorbiaceae:

Hevea Brasiliensis, Aublet; Para-Kautschuk.
„ Guianensis, Aublet; Cayenne „
Manihot Glaziovii, Muell. Arg.; Ceara „

Artocarpeae:

Castilloa elastica, Cervantes; Centralamerik.-Kautschuk.

Apocynaceae:

Hancornia speciosa, Gomez; Mangabeira-Kautschuk.

Für Asien kommt eigentlich nur die Apocynaceen-Gattung Willughbeia, Borneo und Ostindien, und namentlich die Artocarpee Ficus elastica in Betracht. Von letzterer finden sich sehr bedeutende Wälder in Assam, und beginnt die Ausbeutung der großen, mit Luftwurzeln versehenen Bäume, wenn dieselben ein Alter von 25 Jahren erreicht haben. Im Jahre 1879 belief sich die Menge des aus Indien exportirten Kautschuks auf 10,033 Ctn., die einen Werth von 61,685 L. St. repräsentirten. Neuerdings sind in Indien 3 große Regierungs-Plantagen angelegt worden. In Qualität soll der indische Kautschuk dem amerikanischen bedeutend nachstehen. Auch Australien hat in Ficus Cunninghamii, Miquel, Queensland, der Apocynacee Alstonia plumosa, Hook., von

den Viti-Inseln seine Kautschukbäume, die aber bis dahin noch nicht ausgebeutet wurden.

Der Kautschuk-Verbrauch hat bekanntlich in den letzten 50 Jahren ganz ungeheure Proportionen angenommen, was aus folgenden Zahlen zur genüge hervorgeht:

Im Jahre	1830	464	Ctn. Kautschuk nach England importirt.
„ „	1840	6,640	„ „ „ „ „
„ „	1857	22,000	„ „ „ „ „
„ „	1874	129,663	„ „ „ „ „
„ „	1879	148,724	„ „ „ „ „

und zwar im Werthe von 1,313,209 L. St. für das letztgenannte Jahr.

Mit dem zunehmenden Verbrauch ist aber auch der Preis bedeutend gestiegen und da die Ausbeutung bis vor kurzem ganz in den Händen der Eingebornen lag, dieselben auf Erhaltung der Bäume keine weitere Rücksicht nahmen, so lag die Befürchtung nahe, daß früher oder später diese für unsere Industrien hochwichtige Quelle versiechen würde. Sehr anzuerkennen ist es, daß seitens der englischen Behörden mit den besten Kautschukbaumarten ganz dasselbe ins Werk gesetzt wurde, was Holländer und Engländer vor Jahren mit den Chinarindenbäumen der südamerikanischen Anden so erfolgreich versucht haben. Nachdem man sich Samen, respective Stecklinge, selbst junge Pflanzen der vorzüglichsten Kautschukarten zu verschaffen gesucht, wurden dieselben in den Kew-Gärten massenhaft vermehrt und dann nach den klimatisch geeigneten Kolonien geschickt, woselbst schon regelmäßige größere Anpflanzungen angetroffen werden, die für die Zukunft sehr gewinnbringend zu werden versprechen.

Das Waschen von Gemüse und Salat soll immer erst unmittelbar vor der Zubereitung für die Küche oder Tafel geschehen, Kartoffeln, weiße Rüben, Möhren, Sellerie, Pastinaken u. s. w. verlieren ihren eigenthümlichen, feinen Geschmack gerade durch das Waschen. Bringt man im Sommer Karfiol und andere Kohlarten in Berührung mit Wasser, so verdirbt es diese schnell und nimmt den Pflanzen ihren Wohlgeschmack. Noch schlimmer ist es mit den Salat-Arten; wenn man sie überhaupt waschen will, so sollte dies nur unmittelbar vor der Zubereitung geschehen, alles Wasser kann durch Ausschütteln und Schwingen in einem Bindfadennetz, Durchschlag oder einer Serviette entfernt und der Salat sogleich angemacht worden. Je kürzere Zeit aus dem Boden, desto feiner und frischer schmeckt er, sowie auch Rapinzchen, Kopfsalat, Endivien und Kräutersalat. Nichts verdirbt den Wohlgeschmack der Gemüse mehr u. macht den guten Salat schneller schal und ungenießbar, als wenn Wasser daran hängt. Ist der Salat ganz rein, so bereitet man ihn am besten ungewaschen zu, muß er aber gewaschen werden, so geschehe dies rasch und man trockne darnach die Blätter schnell mit einem reinweißen Tuch; niemals aber lasse man irgend welchen Salat mehr als einige Minuten im Wasser. (Oesterr. ungar. Obstgarten.)

Lebensgemeinschaft zwischen Pilzen und Waldbäumen. Die „Weser-Zeitung“ macht über folgenden merkwürdigen neuen Fall von Lebensgemeinschaft (Symbiose) Mittheilung: Im Jahre 1880 be-

obachtete der Professor M. Krebs in Erlangen, daß die sog. Hirschtrüffel durch ihr Fadengeflecht mit den Wurzeln der Kiefern im innigsten Zusammenhange steht, nicht aber etwa darauf schmarotzt, sondern eine derartig anregende Wirkung ausübt, daß die Wurzelorgane dort viel kräftiger entwickelt sind, wo sich Hirschtrüffeln im Boden befinden. Diese Thatsachen führten den mit Untersuchungen über das Vorkommen und die Lebensweise der Trüffel beschäftigten Pflanzenphysiologen Prof. B. Frank in Berlin zu der Frage, ob etwa auch bei echten Trüffeln ein beständiger Zusammenhang mit Baumwurzeln existirt. Frank (in den Schriften der deutschen botanischen Gesellschaft) hat nun gefunden, daß die Eiche, Buche, Hainbuche, edle Kastanie und die Hasel ganz regelmäßig im Boden in ihrem gesammten Wurzelsysteme mit einem Pilzmycelium in Lebensgemeinschaft stehen, welches ihnen Ammendienste leistet und die ganze Ernährung des Baumes aus dem Boden übernimmt. Untersucht man ein Wurzelstück eines dieser Bäume, so zeigt sich dasselbe bis in die feinsten Verzweigungen hinein aus zwei ganz verschiedenen Elementen zusammengesetzt, aus der eigentlichen Wurzel und aus der dieselbe völlig lückenlos umgebenden Pilzrinde, einem überaus feinzelligen, dichten Geflechte von Pilzfäden. Dieses vermittelt die Aufsaugung der Bodenfeuchtigkeit; es verwächst auch mit den Bodentheilchen eben so, wie dies bei anderen Pflanzen die Wurzelhaare thun, welche der Eiche, Buche und Kastanie fehlen. Wurzel und Pilzmantel wachsen beide an der Spitze weiter, wie die Wurzeln aller übrigen Pflanzen. Das gegenseitige Verhältniß zwischen Pilz und Baum gestaltet sich nun derart, daß der Pilz das Wasser mit den mineralischen Nährstoffen aus dem Boden aufnimmt und an die Wurzeln abgiebt, daß dagegen der Baum dem Pilze einen Theil der in seinen grünen Blättern erzeugten organischen Nährstoffe überläßt. In den Trüffelgegenden sind die lockeren Pilzfäden und Pilzstränge besonders reichlich im Boden vorhanden, so daß große Aussicht vorhanden ist, bald mehr Klarheit über die Lebensbedingungen der Trüffel zu gewinnen.

Am 21. Juni hielt derselbe Herr, Professor Dr. Frank in dem Verein z. Beförd. d. Gartenbaues in den Königl. Preuß. Staaten (Berlin) einen Vortrag über denselben Gegenstand.

Frankreich's Obstkultur. Hierüber veröffentlicht die „Illustration Horticole“ folgende Daten. Die durchschnittliche Jahresproduktion an Steinobst beläuft sich in Frankreich auf 21 Millionen Francs, die des Kernobstes auf 65 Millionen Francs und jene anderer Früchte auf 7½ Millionen Fr. An Tafelfrüchten exportirte Frankreich im Jahre 1871 35,566,649 Kilogr., 1872 25,995,955 Kilogr., 1873 29,245,384 Kilogr. und 1874 63,743,500 Kilogr. In Paris allein werden alljährlich 5 Millionen Kilogramm Trauben verkauft. Man kann sich mit diesen Zahlen eine einigermaßen richtige Vorstellung von der ungeheuren Obstproduktion des Landes machen, welches mit vollem Recht der Obstgarten Europas genannt wird. In Frankreich fanden 1,200,000 Familien oder etwa 6 Millionen Personen durch den Weinbau ihren Unterhalt und macht die Wein-Industrie allein ein Sechstel des gesammten Staatseinkommens aus. Aus einem einzigen Garten in Hyres werden alljährlich für 24000 Mark Pfirsiche verkauft und beträgt der Verkauf

an Prünellen ebendaselbst 70,000 Mark pro anno. Während der Obsternte in Angers gehen täglich 15,000 Kilogr. Birnen und 40,000 Kilogr. Aepfel nach Paris. In Montreuil bei Paris werden für die Kulturen von Fruchtbäumen 1000 Morgen verwendet, die vorherrschend mit Pfirsichen bepflanzt sind, während etwa ein Drittel aus Aprikosen, Trauben, Aepfeln und Birnen besteht. Alle diese Bäume werden an Spaliermauern gezogen und enthält jeder Morgen 2740 Fuß Mauern. Die Gärten sind vollständig von 10 Fuß hohen Mauern umgeben und durchzogen; an den nach Osten und Westen gelegenen sind Pfirsiche gepflanzt, während die Nordseiten Kirschen und Birnbäume aufweisen. In gewöhnlichen Jahren beläuft sich die dortige Ernte auf 15 Millionen Pfirsiche, welche einen Werth von 850,000 bis 900,000 Mark repräsentiren.

Eisen für Obstbäume. Wie amerikanische Fachblätter berichten, hat ein Besitzer großartiger Obstanlagen in Amerika die Beobachtung gemacht, daß unter Umständen Eisenspäne ein vorzüglicher Dünger für Obstbäume, insbesondere für Birnen seien. Bei Birnbäumen, die Früchte trugen, welche stets grandig und rissig waren, verloren sich diese unangenehmen Eigenschaften, als denselben eine Eisendüngung gegeben wurde. Auch französische Gärtner wenden eine solche an und haben durch wiederholte Anwendung von schwacher Eisenvitriolauflösung, womit die Wurzeln begossen und die Blätter bespritzt wurden, (auf ein Liter Wasser ein Gramm Eisenvitriol) eine beträchtliche Vergrößerung der Früchte erreicht. Die amerikanische Erfahrung hat demnach eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich und dürfte Eisenvitriol in Auflösung von mäßiger Stärke als bester Ersatz für Feilspäne dienen.

Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, daß für jeden Boden eine derartige Zuführung von Eisen nicht angemessen ist. Entweder muß der Boden an Eisen Mangel leiden oder man beabsichtigt. daß durch das zugeführte Eisen irgend welche die Ernährung des Baumes begünstigende chemische Umsetzung im Boden bewirkt werden soll.

Palmwein aus Camerun. Hierüber schreibt Hugo Zöller, der Correspondent der „Kölnischen Zeitung“, aus Camerun: „Ich glaube mich während des Aufenthaltes in Bullikowa und Mbinga unter der sachkundigen Anleitung meiner Begleiter zu so etwas wie einem Kenner von Palmwein herangebildet zu haben und möchte auch meine geneigten Leser mit den Eigenthümlichkeiten dieses ebenso unschuldigen wie wohlschmeckenden Getränkes etwas näher bekannt machen. Der Palmwein, den die Bergbewohner „Mimba“ und die Bewohner der Ebene „Mimbo“ nennen, wird von zwei Palmenarten, zum überwiegenden Theile jedoch aus den angebohrten Blattkolben der Oelpalme gewonnen und stellt in frischem Zustande eine trübe, weißliche, molkenartige Flüssigkeit von sehr starkem Zuckergehalte und dem Geschmacke jungen Mostes dar. Diese Flüssigkeit, welche die Eingeborenen in leere, an Lianenschnüren getragene Rumflaschen zu füllen pflegen, durchläuft für gewöhnlich schon innerhalb 48 Stunden sämmtliche Stadien der alkoholischen sowohl wie der Essiggährung, und wird auch, so lange die Essigsäure noch nicht allzusehr vorwiegt, in allen diesen Uebergangsformen getrunken. Der ganz

frische Palmwein ist sehr süß, der etwas ältere dagegen ziemlich säuerlich, und gerade in dieser Form sehr viel erquickender als z. B. Cocosmilch, die ohne den Zusatz einiger Tropfen Cognac doch stets einen etwas faden Geschmack hat. Der Alkoholgehalt des Palmweines ist, vielleicht blos deshalb, weil die Essiggährung so sehr schnell der alkoholischen folgt, niemals sonderlich groß, und ob man sich mit Palmwein einen Rausch aneignen könnte, scheint mir nicht erwiesen oder zum wenigsten nicht aufgeklärt zu sein. Blos ein einziges Mal entsinne ich mich, einige Glas Palmwein getrunken zu haben, dessen Wirkung ich etwa in dem Grade wie von 1 bis zwei Glas Münchner Bier verspürte. Alles in Allem halte ich den Palmwein für ein äußerst gesundes Getränk und kann als Beweis für diese Behauptung anführen, daß er uns, obwohl wir bisweilen bei einer und derselben Mahlzeit fünf bis sechs verschiedene Sorten getrunken haben, doch stets vortrefflich bekommen ist. Da die Rumflaschen, die den Palmwein enthalten, nicht sonderlich groß sind, und da man diese Flüssigkeit etwa in ähnlichen Mengen wie Berliner Weißbier zu trinken pflegt, so bedarf es keiner näheren Erklärung dafür, daß frischer, mittelmäßig alter (dieser ist der alkoholreichste) und ganz alter, abgelagerter Palmwein bunt durcheinander getrunken wurde. Will man das seltsame Getränk länger als einige Tage aufbewahren, so wird es gekocht und in wohlverkorkte Demijohns (17 Liter enthaltende Korbflaschen) gefüllt. Solchergestalt verträgt es sogar einen kleinen Transport und wird beispielsweise, da der Palmwein der Berge einen besseren Ruf genießt, als derjenige der Ebene, in ziemlich großen Mengen von Abo und Wuri aus nach Camerun gebracht."

Downingia pulchella. In den Samenkatalogen, selbst jenen botanischer Gärten wird dieses allerliebste Sommergewächs meist als Clintonia pulchella, Lindl. (Columbien) aufgeführt, doch macht Downingia auf Prioritäts-Rechte Anspruch, gehören andererseits die Clintonia-Arten zu den Liliaceen. Diese zierliche Lobeliacee ist schon lange in Kultur und darf man sich um so mehr darüber wundern, daß sie so selten in unseren Gärten angetroffen wird. Mit Lobelia erinus und ihren Garten-Varitäten dürfte sie recht gut, was Schönheit betrifft, einen Vergleich aushalten. Außerdem sind ihre Blumen zweimal so groß wie diese Lobelien, von einer tiefblauen Farbe mit einem großen weißen Auge, in welchem wiederum zwei große gelbe Flecken und drei kleinere schwarzbraune hervortreten. Die Pflanze erfordert einen recht sonnigen Standpunkt, ist von compactem Habitus und dürfte in der Teppichbeetgärtnerei, zu Einfassungen ganz vorzüglich zu verwenden sein.

Auch Downingia elegans, wenn auch viel weniger schön, ist für derartige Zwecke immerhin recht empfehlenswerth.

Die Knollenrebe in Italien. Die aus Cochinchina stammende Knollenrebe Ampelocissus Martini, Planch ist neuerdings von dem Professor Arcangeli in Pisa im freien Lande und im Warmhause versuchsweise angebaut worden. Im Freien und bei einer vor Nordwinden durch Mauern geschützten Lage wuchs diese Rebe nur sehr langsam, die Knollen erreichten eine ziemliche Größe, gingen aber im Winter schon bei einer Kälte von 6° C. zu Grunde. Bei einer Kultur im Warm-

hause (30° C.) zeigte diese Rebe dagegen ein kräftiges Gedeihen. Innerhalb eines Jahres werden die Knollen länglich und nehmen eine tabakbraune Färbung an.

Die langgestielten Blätter sind am Grunde herzförmig, an der Spitze dreilappig und gezähnt, ein reicher Flaum zieht sich über alle oberen Pflanzentheile hin. Bei einigen der im Freien gezogenen Exemplare wurde von Arcangeli eine neue Form der Peronospora viticola beobachtet, und als var. Ampelocissi beschrieben.

Sturmverheerungen im Kgl. Bot. Garten zu Berlin. Hierüber veröffentlichten mehrere Zeitungen der Hauptstadt geradezu haarsträubende Berichte. Daß die Sache aber bei weitem nicht so schlimm abgelaufen ist, wenn auch immer manche Verluste zu beklagen sind, ersehen wir aus folgenden Mittheilungen des dortigen Garten-Inspectors, Herrn W. Perring (Garten-Zeitung):

„Ein am 29. Juni d. J. Nachmittags gegen 4 Uhr über Berlin hinziehender Gewittersturm mit wolkenbruchartigen Regen hat besonders im botanischen Garten große Verwüstungen angerichtet. In einem von Süd-Ost nach Nord-Ost quer durch den Garten schneidenden Streifen wurden 19 meistens sehr starke Bäume, unter denen sich einige der schönsten Exemplare des Gartens befanden, mit großen Wurzelballen herausgerissen oder abgebrochen und zerschlugen beim Umfallen viele Stauden und Topfpflanzen. Von ersteren wurden am meisten die oficinellen Gewächse durch den Sturz einer prachtvollen Birke mit meterstarkem Stamm und riesiger Krone beschädigt. Von den Topfpflanzen haben besonders die Coniferen, Palmen und Farne gelitten. Während der Aufräumungsarbeiten mußte der Garten dem Publikum eine Woche geschlossen werden."

Zur Kultur der Sequoia gigantea. Dem Herausgeber des „Gardeners' Monthly Horticulturist" (Philadelphia) wurde bei einem unternommenen Ausfluge nach dem Distrikte der Mammuthbäume in Californien eine für das Gedeihen derselben wichtige Thatsache vor Augen geführt, daß nämlich die Sequoia giganta ursprünglich ein Sumpfbaum ist. Die Standorte, auf welchen sich diese Bäume augenblicklich finden, sind freilich verhältnißmäßig trocken, vor 2 oder 3000 Jahren folgten sie aber dem Pfade der zurückweichenden Gletscher und erhielten die schmelzenden Schneemassen von den Spitzen jener Gebirge, die heutzutage während der Sommermonate nicht mehr mit Schnee bedeckt sind. Die einst sehr feuchten oder selbst sumpfigen Lokalitäten, wo man diese Baumart antrifft, wurden im Laufe der Jahrhunderte immer trockener. Gärtnern ist es wohl bekannt, daß Sumpfbäume im allgemeinen sehr gut in einem verhältnimäßig trocknen Boden gedeihen, Sämlinge derselben können aber nur in der feuchten, schlammigen Moosdecke eines sumpfigen oder feuchten, Terrains fortkommen. Somit finden sich denn auch die jungen Bäume in diesen Lokalitäten nur da, wo Samen durch Zufall auf einen feuchten Felsen oder eine andere wasserreiche Stelle hingefallen sind. Da, wo sich Wolken gegen eine Gebirgsseite verdichten, die ganze Gegend sehr quellenreich ist, an schlammigen Plätzen keinen Mangel leidet, treten solche in größeren Mengen auf. Während der letzten 25 Jahre sind Hunderte und Hunderte dieser Sequoia im Osten der Vereinigten Staaten angepflanzt

worden, die meisten von ihnen gingen aber nach wenigen Jahren wieder zu Grunde. Den Wintern widerstanden sie recht gut, blieben sogar bei einer Kälte von 20° unter dem Gefrierpunkt meistens unbeschädigt, dagegen wurde durch die trockene Sommeratmosphäre die massenhafte Entwickelung eines Fungus sehr begünstigt, der nach und nach ihren Tod herbeiführte.

Sich diese Thatsachen zu Nutze machend, pflanzte bewußter Herr mehrere starke Pflanzen, die er aus Californien mitgebracht hatte, in einen Sumpf und zwar auf kleine hergerichtete Erdhügel, von welchen sie sich nach Belieben mit ihren Wurzeln in das sumpfige Terrain hineinziehen konnten. Dieselben zeigen jetzt, nachdem sie zwei Winter, von welchen der eine sehr strenge war und einen recht trockenen Sommer glücklich überstanden haben, ein äußerst kräftiges und rasches Wachsthum, können somit bei weiteren Anpflanzungen als Fingerzeig dienen.

Amherstia nobilis. Ueber diesen Prachtbaum der malayischen Halbinsel, der durch seine gigantischen, herabhängenden, herrlich gefärbten Blüthenbüschel im ganzen Pflanzenreiche unerreichbar dasteht, veröffentlicht der Rev. C. Parish in der neuen Auflage von Mason's Burmah folgende interessante Notiz:

„Während meines Aufenthalts in Beling machte ich einen Ausflug nach dem 7 Meilen entfernten Kothanaiong, einem Orte, wo die Amherstia in großer Vollkommenheit angetroffen worden war, vielleicht wildwachsend auftrat. Meine Mühe wurde reichlich belohnt, nie zuvor bot sich mir ein schönerer Anblick da. Hier wuchsen die Amherstias in der größten Ueppigkeit und zwar im Schatten anderer Baumkronen und erhielten eine beständige Wasserzufuhr von einem Bache, der sich an einem steilen Granithügel herabschlängelte und durch große Bambustroge sehr erfinderisch nach allen Richtungen hingeleitet wurde. Kothanaiong ist aber durch seine vielen Pagoden, Tempel und andere derartige Baulichkeiten ein geheiligter Ort und die nur um die Hauptpagoda angetroffenen Amherstias waren zweifelsohne angepflanzt, obgleich man sie sich jetzt selbst überlassen hatte, sie daher ganz das Aussehen von wildwachsenden Bäumen angenommen hatten.

Am nächsten Tage unternahm Parish von Pahpoon aus eine Bootfahrt auf dem Yunzaleen und stieß dabei auf ein blühendes Exemplar der Amherstia, welches er ohne Zögern als wildwachsenden Baum bezeichnete.

Seine Gründe hierfür sind folgende:

Es befanden sich in diesem Distrikte, dem Yunzaleen-Thale keine Pagoden oder den Birmanesen geheiligte Plätze, wo sie ähnliche Gebäude errichten. Die Bewohner dieses Distriktes sind in der That Karenser und keine Birmanesen, kommen überhaupt nur sehr zerstreut vor. Nachdem wir Pahpoon verlassen, stießen wir nicht auf ein einziges Dorf bis zu der Stelle, wo sich der Yunzaleen mit dem Salween vereinigt. Gewohnheit der Karenser ist es, den Sitz ihrer Häuser beständig zu verändern, außerdem bauen die echten Karenser, die keine Buddhisten sind, keine Pagoden, befassen sich nicht mit der Anpflanzung von Zierbäumen, wie dieses von den Birmanesen an ihren geheiligten

Orten stets geschieht. Die fragliche Amherstia befand sich nun an einer Stelle des Urwaldes, wo keine Menschenhand sie hingepflanzt haben konnte, hatte um ihr Dasein mit wildem Calamus-Gestrüpp, Bauhinien, hohen Gräsern und einer ähnlichen Vegetation zu kämpfen, während mächtige Waldriesen sie von der hinteren Seite eng einschlossen. Daß die Amherstia im wildwachsenden Zustande jetzt nur noch sehr selten vorkommt, mag nicht unwahrscheinlich sein, für den von mir gefundenen Baum möchte ich aber auf alle Fälle die wildwachsende Eigenschaft beanspruchen."

Rosa Lusiadas. Ueber diese so verpönte Rose ist neuerdings in Fachschriften viel veröffentlicht worden. Wir wollen nur bemerken, daß man auch in Portugal selbst den soi-disant Züchter derselben keineswegs in Schutz nimmt, die einzigste portugiesische Gartenzeitung von Belang Jornal de Horticultura Pratica das Verfahren des Herrn Pedro da Costa, seine nach der Anklage vorgebrachte Rechtfertigung in schärfster Weise kritisirt.

Das Kropfigwerden der Kohl-Gewächse.

Die Kohlarten haben sehr häufig an der sog. Kropfkrankheit, gallenartigen Anschwellungen, an der Grenze zwischen Wurzel und Strunk zu leiden. Die Auswüchse haben anfänglich die natürliche Farbe der Wurzel und sind inwendig weiß, werden dann gelblich, später grau mit braun gefärbt, schwammig, welk und mürbe, gehen dann entweder schnell in eine faulende, leicht zerfallende, schleimige, stinkende Masse über, besonders in fettem Boden, oder verharren auch lange in trockener Fäule. Von einem namenswerthen Ertrage kropfiger Pflanzen ist nicht zu reden. Kopfkohl bildet schlechte oder gar keine Köpfe, Steckrüben, Kohlrabi ꝛc. keine brauchbaren Rüben, ja selbst Levkojen werden davon befallen und geben nur kümmerliche Blüthen. In den letzten drei Jahrzehnten wurden durch die Verknollung der Kohlarten in vielen Gegenden Europas, namentlich auch in Rußland, ungeheure Verwüstungen angerichtet; die bisherige Annahme, dieselbe rühre von Insekten her, erwies sich aber bald als unwahr, wenngleich fest steht, daß manche gallenartige Anschwellungen bei verschiedenen Schotengewächsen thierischen Ursprungs sind. Es ist jedoch erwiesen, daß viele der beschuldeten Insektenarten noch gar nicht entwickelt sind, also noch keine Eier legen können, wenn die frühzeitig im Jahre in Mistbeeten oder auch im Freien gezogenen Pflanzen an dieser Krankheit leiden. Die wahre Ursache wurde im Jahre 1877 durch den berühmten Russen Woronin ermittelt, welcher fand, daß die Anschwellungen ausschließlich von einem bis dahin unbekannten Pilze herstammen, welchen er dann Plasmodophora Brassicae nannte. Dieser Pilz vermehrt sich auf ungeheure Weise durch Sporen, welche nur bei 7—900 facher Vergrößerung erkannt werden können. Die Sporen bleiben mehrere Jahre lebensfähig, durch Chemikalien ist der Pilz unzerstörbar, wenn nicht die Pflanze mit zerstört werden soll. Die Krankheit zeigt sich besonders auf

solchen Feldern, auf welchen mehrere Jahre nach einander Kohl- oder Rübengewächse standen. Bei einer guten Wechselwirthschaft kam die Krankheit weniger vor; als wirksam hat es sich bewiesen, die Pflanzen auf möglichst mageren Boden zu säen. So liefern im Herbst aufgebrochene Wiesen oder Grasflächen, oder auch humusarme Felder, welche keine oder lange keine Kohlgewächse getragen, auch nicht in der Nähe solcher lagen, gute Pflänzlinge frei von Krankheiten und reiche Ernten. Als sehr wichtig ist noch zu bezeichnen, daß der reichlich zu gebende Stalldung nicht gleich untergepflügt oder gegraben werden muß, sondern erst breit ausgestreut, 8—10 Tage liegen bleibt. Der sog. Kalkstaub hat sich auch als ein sehr gutes Vorbeugungsmittel erwiesen.

(Wenn wir auch in Nr. 4 des vorigen Jahrgangs dieser Zeitung vollständig über die Kropfkrankheit referiert, so sind uns diese Mittheilungen doch sehr genehm, um so mehr, da sie das früher Gesagte über Entstehung dieser Krankheit bestätigen. Es wird noch vielfach angenommen, daß die schwarze Rüben- oder Kohlfliege (Anthomya Brassicae) die Ursache der kropfigen Kohlpflanzen sei, wie noch jüngst einige Gartenzeitungen behaupteten, was indes nicht der Fall ist. Die uns noch von verschiedener Seite mitgetheilten Mittel gegen den Kropf zeigen das große Bestreben, dieser Krankheit Einhalt zu thun. Unser geschätzter Mitarbeiter J. K. schreibt uns dieserhalb: „Sobald ich die Kröpfe bei meist schon ziemlich starken Pflanzen bemerke, was sich hauptsächlich an warmen Tagen leicht erkennen läßt, indem dann die meisten Blätter dieser Pflanzen stark welk werden, lasse ich die Erde so von den Kröpfen wegräumen, daß diese abgeschnitten werden können. Dann häufe ich die Erde mit der Hand wieder an und begieße die Pflanzen mit Wasser oder leichter Gülle. Auf diese Weise bringe ich meine Kohlpflanzen durch, da ich leider nicht so viel Platz habe, um erfolgreich mit dem Anbau von Gemüsen wechseln zu können. Auch beim Ausnehmen der Gemüse im Herbst lasse ich an allen kropfigen Kohlpflanzen, sämmtliche Kröpfe, worin noch Würmer sind, wegschneiden und zerstören." Herr S. meint, daß das Begießen der kropfigen Pflanzen mit Karbolwasser von sehr guter Wirkung sei. Andererseits wird auf das Verfahren hingewiesen, das in England angewendet wird: 4 Liter Ruß und ½ Kilo Salpeter werden mit etwas Lehm und einer hinlänglichen Quantität Wasser zu einem dünnen Brei angemacht und in diesen die Wurzel vor dem Aussetzen eingetaucht. Statt des Salpeters setzt man auch wohl gelöschten Kalk dem Ruß zu. D. R.)

Deutsche Gemüsegärtner-Zeitung.

Literatur.

Die Veredelungen und ihre Anwendung für die verschiedenen Bäume und Sträucher. Für den Gärtner, Baumzüchter und Liebhaber verfaßt von **Nicolas Gaucher** mit 180 Holzschnitten 2c. Stuttgart, **Julius Hoffmann, K. Thienemanns Verlag.** 1885. **Preis** eleg. geb. 6 **Mark.**

Mit Recht weist der Verfasser dieses vorzüglichen Buches im

Vorwort darauf hin, daß es schon eine sehr große (leider zu große!) Menge von Schriften giebt, die denselben Gegenstand in mehr oder minder erschöpfender Weise behandeln, — mit Recht darf er sich aber auch, unserm Dafürhalten nach, rühmen, mit dieser Arbeit unsere deutsche Garten-Literatur, die gerade, was das wichtige Kapitel der Veredelungen betrifft, recht fühlbare Lücken und Mängel aufweist, sehr wesentlich bereichert zu haben. Als Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule in Stuttgart hat Herr Gaucher sich eine langjährige, höchst gediegene Erfahrung errungen, die er seinem Werke zu Grunde legt. Dasselbe bietet uns eine sehr vollständige Belehrung, sowohl theoretische wie praktische über das ganze umfangreiche Gebiet der Veredelungen und ist, trotzdem der Verfasser ein Franzose ist, in klarer, leichtfaßlicher Sprache geschrieben. Es verdient noch hervorgehoben zu werden, daß manche der hier angeführten neueren Veredelungs-Methoden von ihm selbst entdeckt und erfunden wurden.

Durch einen Anhang:

„Winke zur rationellen Obstkultur, über die Zwecke und Vortheile des Baumschnittes nebst den hierbei geltenden Hauptgrundsätzen"

hat er den Werth seines Buches nur noch zu steigern gewußt und dürfte selbiges nicht nur für den Anfänger ein Handbuch allerersten Ranges werden, sondern auch den bewährten Praktiker viele nützliche Winke und Rathschläge darbieten. Um hier aus dem reichen Stoff ein Beispiel vorzuführen, verweisen wir auf Gauchers neuestes Verfahren, — solche Veredelungen, welche bisher nur mit kurzen, dünnen Pfropfreisern vorgenommen wurden, ebenso gut mit meterlangen Aesten, ja mit ganzen Stämmen und vollständig ausgebildeten Kronen auszuführen; dasselbe wird sicherlich in Fachkreisen allgemeine Beachtung finden, sei es auch nur, weil es eine sehr wesentliche Zeitersparung in der Fruchtgewinnung herbeiführt.

Es würde uns zu weit führen, hier auf das sehr reiche Inhaltsverzeichniß näher einzugehen, damit aber auch unsererseits zur Empfehlung dieses Buches nach besten Kräften beigetragen wird, beabsichtigen wir im nächsten Hefte die Einleitung des Verfassers in extenso wiederzugeben, um so den Leser mit den leitenden Ideen des Herrn Gaucher bekannt zu machen. Red.

Der Gemüsegarten. Kurze Anleitung zur Anlage und Einrichtung desselben sowie zur Erziehung der verschiedenen Küchenkräuter und Gemüsearten von Robert Schwindowski. Danzig. Verlag von Franz Axt. 1885.

Allen denen, welche sich mit dem Gemüsebau im Garten bekannt zu machen wünschen, also insbesondere Liebhabern, die auf selbstgezogenes Gemüse großen Werth legen, können wir diese kleine Schrift bestens empfehlen, da sie in kurzgefaßter, leichtverständlicher Sprache alles das bietet, was der Anfänger wissen muß, sollen seine Erstlingsversuche von Erfolg begleitet sein. Red.

Die Georgine (Dahlia). Leichtfaßliche Anweisung über Kultur, Ueberwinterung, Vermehrung, Samenzucht 2c. von Ludwig Pomsel mit zahlreichen Illustrationen. Dresden, R. von Grumbkow, Hof-Verlag 1885.

Man kann wohl nicht leugnen, daß die Georginen, die wie keine andere Zierpflanze unserer Gärten eine bewunderungswerthe Mannigfaltigkeit und hohe Schönheit in ihren Blumen darbieten, und deren Züchtung auch durch einige deutsche Gärtner einen hohen Grad der Vervollkommnung erlangt hat, sich nicht mehr eines so ungetheilten Beifalls erfreuen wie vor etwa 20 Jahren, wo sie eben zu den Modeblumen gehörten, während sie jetzt, freilich sehr mit Unrecht, durch andere Pflanzen verdrängt sind. Ganz zeitgemäß ist es daher, die Liebe für diese in ihrer Art einzig dastehenden Blumen von neuem zu wecken und hierfür dürfte sich vorliegende, mit Illustrationen ausgestattete Schrift sehr gut eignen. Ausgenommen zweier bereits in den Jahren 1836 und 1843 erschienenen, mithin gänzlich veralteten Broschüren hat es „in der Neuzeit kein deutscher Georginenzüchter für angezeigt gehalten, die verschiedenartigsten Geheimnisse der Georginen-Kultur durch Veröffentlichung dem Publikum zu enthüllen", das ist die Aufgabe des Herrn Verfassers gewesen, die er auch mit großer Sachkenntniß gelöst hat.

Der sicherste Schutz gegen die Reblaus von Theodor Maack Handelsgärtner in Altona (Holstein). Hamburg, Otto Meißner. 1885.

Wie schützen wir unsern Wein am besten vor den Angriffen der Reblaus? In einer durchgreifenden richtigen Beantwortung dieser Frage liegen große Reichthümer verborgen, die schon viele, freilich bis jetzt ohne Erfolg zu erwerben getrachtet haben. Hat man auch durch Einführung amerikanischer Rebsorten dieser Pest an manchen Orten ein Halt gebieten können, und ist die Anwendung verschiedener Chemikalien hier und da, wenn auch nur momentan erfolgreich gewesen, so läßt sich andererseits doch nicht abstreiten, daß die reichsten Weinberge unseres Welttheils durch dieses schädliche Insekt mehr und mehr einer gänzlichen Verwüstung entgegengehen.

Seit einer Reihe von Jahren hat Verfasser der vorliegenden kleinen Schrift es sich zur Aufgabe gemacht, die verschiedenen Stadien der Phylloxera-Zerstörungen aufmerksam zu verfolgen und ist nach und nach zu der Ueberzeugung gelangt, daß ein Remedium gegen die Reblaus nicht etwa in der Anwendung eines Medicaments sondern in einem Kulturverfahren zu suchen sei, welches auf physiologische Studien begründet ist.

Durch die ersten drei Abschnitte (das Auge, der Trieb, die Pflanze), welche wohl mehr für den Laien als für den Fachmann geschrieben sind, soll zunächst ein allgemeines Verständniß des Pflanzenlebens mit specieller Berücksichtigung der Weinrebe herbeigeführt werden. Das vierte Kapitel handelt von der Reblaus und stellt Verfasser sich zuerst auf den allgemein angenommenen Standpunkt — die Reblaus als Ursache der Weinkrankheit zu betrachten, daraus dann weiter zu folgern, daß der Wein vor dem Auftreten der Phylloxera gesund war, aber durch die Angriffe derselben erkrankte und ihnen — erlag. Ganz anders verhält es sich aber, wenn man die Reblaus als Folge der Weinkrankheit betrachtet, in diesem Falle „nehme man der Folge die Ursache, und der Feind liegt niedergeschlagen zu unsern Füßen."

Dies führt dann den Verfasser zu einer näheren Besprechung der Reblaus in ihrem Wesen und ihrer Entstehung, — ein Kapitel, was manches recht beachtenswerthe enthält, so namentlich der Nachweis, daß sich die Pflanze schon vor dem Auftreten des Ungeziefers in einem krankhaften Zustande befand. Pflichtet man ihm hierin bei, so wird man ihm auch weiter mit Interesse folgen, seine Mittel zur Bekämpfung dieses Uebels:

a. Durch Einwirkung auf die Wurzel des Weinstockes;
b. Durch den entsprechenden Schnitt;
c. Durch eine richtige Pflanzmethode;

jedenfalls auf eigene Hand versuchen.

Verfasser spricht sich entschieden gegen Anpflanzung amerikanischer Reben aus und sucht dieses durch klimatologische Gründe zu beweisen, desgleichen warnt er vor den Sämlingspflanzen, die gerade die größte Empfänglichkeit für die Reblaus in sich tragen.

Wir haben mit großem Interesse von dieser kleinen Broschüre Kenntniß genommen und glauben sie mit Recht allen denen empfehlen zu können, welchen der Weinbau am Herzen liegt oder welche in indirekter Weise, so namentlich eine große Reihe von Handelsgärtnern durch die Reblaus zu leiden haben.

Der Obstbau mit Sortenverzeichniß für Mittel- und Norddeutschland von Bertog senior. Magdeburg, Verlag von Albert Rathke, 1885.

Diese kleine Schrift, welche dem Minister für Landwirthschaft Dr. Lucius Excellenz gewidmet ist, besteht aus 5 Vorträgen, welche der Verfasser im Magdeburger Gartenbau-Verein gehalten hat.

Folgende Themata werden in diesen Vorträgen sehr eingehend besprochen.

1. Der deutsche Obstbau in volkswirthschaftlicher Hinsicht.
2. Obstsorten für unser Klima.
3. Obstnutzung und Behandlung.
4. Der Baumschnitt beim Kern- und Steinobste.
5. Die Schädlinge des Obstbaues.
6. Bezugsquellen von Obstbäumen und pomologischer Literatur.

Jedes dieser Themata ist mit großem Fleiß ausgearbeitet, zeugt von einer gründlichen Kenntniß des Verfassers auf diesem Gebiete. Wir empfehlen diese Schrift als eine ebenso lehrreiche wie interessante Lektüre.

Fête jubilaire de **Emile Rodigas**. Compte rendu par L. de Nobele.

Wir haben bereits Gelegenheit genommen, auf das Jubiläum des Professors E. Rodigas in Gent, die ihm bei dieser Gelegenheit zu Theil gewordenen Ehrenbezeugungen kurz hinzuweisen, wollen nun auch nicht versäumen, hier dieser Schrift zu gedenken, die allen Freunden und Verehrern des Gefeierten einen detaillirten Bericht über das glänzend verlaufene Fest darbietet. Red.

Personal-Nachrichten.

Herrn Dr. Ernst von Regel, wirkl. russischem Staatsrath, Excellenz, Direktor des botan. Gartens in St. Petersburg erlauben sich die Redaktion und sicherlich auch die Leser der Hamburger Garten- und Blumen-Zeitung

die herzlichsten Glückwünsche zu seinem 70jährigen Geburtstage

auszusprechen. Möchte es dem hochverdienten Manne noch viele Jahre vergönnt sein, in gleicher Kraft, mit gleichem Erfolge wie bisher weiter wirken zu können.

Auf die dem Jubilar bei dieser Gelegenheit zu Theil werdenden Ovationen hoffen wir im September ausführlicher zurückzukommen.

Hofgarteninspektor **H. Jäger** in Eisenach wird im October d. J. seinen 70. Geburtstag feiern. Es hat sich ein Komitee gebildet, um dem Manne, dessen großartige Leistungen im Gartenbaue, namentlich als Schriftsteller die allgemeinste Anerkennung finden, bei dieser Feier ein Zeichen ihrer aufrichtigen Verehrung darzubringen. Herr August Baltemann, Braunschweig, Adolfstraße 53 nimmt hierfür Beiträge bis Ende August entgegen.

Professor **E. Rodigas**. Zu den bereits Seite 240 d. Jahrgangs mitgetheilten Ehrenbezeugungen freuen wir uns, heute über zwei weitere berichten zu können, die dem Herrn Professor zu seinem 25jährigen Lehrerjubiläum zu Theil wurden. Der König von Spanien ehrte ihn durch das Ritterkreuz des Isabellenordens, und ernannte der Präsident von Venezuela den Jubilar zum Officier des Bolivar-Ordens.

Aus Reutlingen, 7. April wird der „Fr. Z." geschrieben: Gestern wurde hier das Denkmal, welches von deutschen Pomologen und Freunden des Gartenbaues dem hochverdienten Meister dieses Gebietes, dem allbekannten Pomologen Dr. **Ed. Lucas**, im hiesigen Friedhofe auf dessen Ruhestätte errichtet worden war, enthüllt. Ein stattlicher Syenit-Obelisk mit einem metallenen Medaillon das Relief des Verewigten bergend, wird Pomona's Jüngern für alle Zeiten das Grab Desjenigen zeigen, dessen Streben nachzuahmen, dessen Kunst als Vorbild zu nehmen und dessen Thätigkeit auf dem nationalwissenschaftlichen Gebiete von so großer Tragweite ist. Als Vertreter des Comités, welches die Errichtung des Denkmals durchgeführt hatte, fand sich Herr Garten-Inspector Kolb aus München ein und übergab einer zahlreichen Versammlung, die sich zu dem feierlichen Akte eingefunden hatte, und aus der Familie des Gefeierten, den Vertretern der Stadt, Lehrern und Schülern des Pomologischen Instituts und Freunden des Verstorbenen bestand, das Denkmal der Familie als Zeichen der Anerkennung für die Verdienste des Verstorbenen um die deutsche Pomologie, als Zeichen der Liebe und Dankbarkeit von seinen Schülern und Freunden, der Stadt aber zum Schutze. — Herr Oberbürgermeister Benz versprach im Namen der Stadt, das

allezeit das Monument hochgehalten werden wird, und das Andenken an den Verstorbenen nicht erlöschen werde.

Das Denkmal des Botanikers **Carl v. Linné** ist in Stockholm am 14. Mai a.c., am Geburtstage desselben, enthüllt worden. Schon bei Gelegenheit der Säcularfeier, vor 7 Jahren, sollte ein solches errichtet werden und es wäre wahrscheinlich nicht zu früh gewesen; während die Hauptstadt dem großen Chemiker Berzelius schon 10 Jahre nach seinem Tode ein Denkmal in Erz weihte, hat Linné über 100 Jahre hierauf warten müssen, dafür ist es nun aber auch um so würdiger ausgefallen. Das Standbild des großen Naturforschers, circa 15 Fuß hoch, erhebt sich auf einem Granitpiedestal, dessen Sockel von 4 allegorischen Figuren, die Botanik, Medicin, Zoologie und Mineralogie darstellend, geschmückt ist. Der Forscher ist als Greis dargestellt, in einem großen faltigen Mantel gekleidet, ein Buch unter dem Arm und eine Blume in der Linken tragend. Das Monument gehört gewiß zu den schönsten, die ganz Schweden und vielleicht auch manches andere Land aufzuweisen hat, und deshalb muß es allgemeine Befriedigung hervorrufen, daß man für dasselbe einen so überaus günstigen Ort ausgewählt. Es steht im „Humlegärden," einem friedlichen, prächtigen Hain, dessen erfrischendes Grün, duftende Blumenteppiche und säuselnde Baumwipfel in so vertraulicher Beziehung zu dem Andenken des Mannes stehen, der hier in Erzgestalt verewigt worden. Gerade in solcher Umgebung ist sein Platz und nicht auf einem geräuschvollen Markt. So thront der „Blumenkönig" in seinem Reiche, jedoch nicht außerhalb des Weichbildes, sondern eher im schönsten Viertel der Residenz Stockholm.

Edouard André, der verdienstvolle Reisende, dem unsere Gewächshäuser die Einführung so werthvoller Pflanzen von Südamerika verdanken und jetzt Chef.-Redacteur der „Revue hortic. ist von dem Könige der Niederlande durch das Kommandeurkreuz des luxemburg. Eichen-Ordens ausgezeichnet worden.

Eingegangene Cataloge.

Engros-Preis-Verzeichniß des Gartenbau-Etablissements von E. H. Krelage und Sohn in Haarlem.

377 a. Erste Lieferung. Blumenzwiebeln, Verschiedene Knollen- und Wurzelgewächse.

☞ Diesem Hefte liegt gratis bei: Verzeichniß selbstgezogener und Haarlemener Blumenzwiebeln von L. Späth in Berlin.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Heliconia (?) triumphans, Lind.



Diese von der Société Continent. d'Hortic. in Gent vor einigen Jahren von Sumatra eingeführte Musacee, eine prachtvolle Acquisition für unsere Warmhäuser, wurde im Jahrgang 1882 S. 277 dieser Zeitung schon kurz besprochen, nichtsdestoweniger möchten wir sie unsern Lesern im Bilde noch einmal vorführen. In der Belaubung, sowie im ganzen Habitus erinnert sie an die altbekannte Calathea zebrina, nur daß diese viel bescheidenere Proportionen annimmt. Die cylindrischen Blattstengel unserer Pflanze erreichen eine Länge von 25 cm., die Blätter selbst werden gegen 15 cm. breit und etwa 30 cm. lang. In ihrer Jugend haben dieselben auf ihrer Oberfläche einen röthlichen Schimmer, der bei zunehmendem Alter in eine hellgrüne Farbe übergeht, während sich an den Seitennerven ein sehr dunkler, fast schwarzer Streifen bemerkbar macht.

Vriesea Rodigasiana, Ed. Morren.

Von dem gelehrten Monographen der Bromeliaceen wird diese, 1881 durch Linden vom südlichen Brasilien eingeführte Art als eine der graziösesten in der ganzen Familie hingestellt; dies allein schon dürfte ihre beste Empfehlung sein, da sich ja bekanntlich fast alle Vertreter durch Schönheit, sei es in der Belaubung oder ihren Blumen auszeichnen. Unsere Pflanze gehört zu den kleinwüchsigen und steht zwischen Vriesea gracilis und V. billbergioides. Die Blattrosette mißt etwa 0 m 30 cm im Durchmesser, wird



nur 0 m 15 hoch und sind die selbige zusammensetzenden Blätter, etwa 30 an Zahl, von glänzend hellgrüner Farbe, sehr dünnhäutig, kurz, bogig und breitscheidig. Die weit hervorragende, lockere Rispe trägt an den Zwischenknotenstücken tiefrothe, lederartige, lanzettliche und gerinnte Brakteen, aus welchen schlanke Stielchen hervorbrechen, besetzt mit 4—5 ziemlich langen, schwefelgelben, recht weit von einander stehenden Blumen in zweizeiliger Anordnung.

Eine ausführliche Beschreibung und colorirte Abbildung findet sich in der „Illustr. hortic.“ 1882, Taf. 467.

Schismatoglottis Lavallei var. Lansbergeana, Lind.



Von der typischen[*] Form unterscheidet sich diese prächtige Varietät durch die Färbung ihrer Blätter, die auf der Oberseite dunkelgrünn, auf der Unterseite dunkelweinroth werden, was auch den Blattstielen eigen ist. (Vergl. Illustr. hort. 1882, Taf. 468 und Hamb. G.- und Bl.-Z. 1883, S. 111, 242.)

Anmerkung: Einem speciell ausgesprochenen Wunsche der Compagnie Cont. d'horticulture sehr gerne folge leistend, sind wir diesmal von unserer Gewohnheit abgewichen und auf bereits früher besprochene Pflanzen noch einmal zurückgekommen, was schon in der Schönheit der betreffenden Arten seine Rechtfertigung finden dürfte. Red.

Gartenbau in Sudan.

Neuerdings sind verschiedene deutsche Gärtner, wenn auch nicht nach dem eigentlichen Sudan, so doch nach anderen Gebieten des tropischen Afrika abgereist, um dort unter einer glühenden Sonne und manchen sonstigen wenig günstigen Bedingungen ihrem Berufe obzuliegen. Ihr Beispiel wird wahrscheinlich Nachahmung finden und da dürfte es von Interesse sein, die dortigen Verhältnisse gerade in Bezug auf Gartenbau etwas näher kennen zu lernen. Folgende aus dem Garden übersetzte Mittheilungen sind von dem englischen Obersten F. Maurice, der in Abu Fahmeh am oberen Nil stationirt ist, geschrieben und lassen wir den Schreiber selbst reden.

„Zunächst muß man sich die Thatsache vergegenwärtigen, daß der vom Sudan angebaute Theil, auf alle Fälle bis hinauf nach Dongola und noch darüber hinaus aus einem am Niel sich hinziehenden Streifen Landes besteht, der hier und da fast eine Meile breit ist, anderswo aber auch nur eine sehr geringe Breite aufweist. Hier, wo ich mich aufhalte, beträgt dieselbe kaum 40 Yards (Ellen). Es hängt aber diese Breite durchaus nicht von der natürlichen Fruchtbarkeit des Bodens ab, denn wo immer auf den dürren Wüstensand reicher Nielschlamm gebracht wird, erzielt man in kürzester Zeit überaus reiche Ernten. Die Cultur ist hier vielmehr von der schrägen Richtung des landeinwärts gelegenen Terrains abhängig.

Kommt zu der Nil-Bank, die gemeiniglich ziemlich schmal ist, nach dem Lande hin noch eine zweite und dritte Bank hinzu, so wird der Anbau von Früchten, Gemüsen u. s. w. dadurch recht erschwert, da das Wasser alsdann mit Hülfe hier im Lande gebräuchlicher, sehr primitiver Pumpen über diese verschiedenen Bänke geschafft werden muß. An manchen Orten wird dies auch von den Eingebornen ausgeführt, an andern machen dieselben, sei es aus Trägheit oder weil in der Nachbarschaft weniger Schwierigkeiten sich darbieten, gar nicht einmal den Versuch, die zweite Bank zu überschreiten, beschränken sich vielmehr auf das zwischen der Nil-Bank und der dann folgenden gelegene Terrain. Dieses ist beispielsweise der Fall wo ich wohne. Mein kleiner Garten hat ungefähr 1600 □ Yards in Ausdehnung und zieht sich ganz dicht am Nil-Ufer gerade über der Hochwasser-Marke hin. Er wird durch eine einzige dieser Pumpen (sak-yeb) bewässert, indem selbige das Wasser vom Nil hinaufbringt und zwar vermittelst eines senkrecht gestellten Rades, woran Eimer befestigt sind, die in den Fluß tauchen und ihren Inhalt, da das Rad durch ein Paar Ochsen in beständiger Drehung gehalten wird, an ein größeres Reservoir abgeben.

Durch eine Reihe von kleinen Canälen wird das Wasser von da um die verschiedenen kleinen Stücke Land herumgeleitet, in welche man das Terrain mit Dämmen eintheilt. Hat das Wasser eins dieser Stücke, welches bewässert werden soll, erreicht, so macht der Arbeiter eine kleine Oeffnung in den Damm und die ganze Fläche wird 1—2 Zoll tief überschwemmt bis daß der Boden hinreichend getränkt ist. Alsdann wird der Damm wieder geschlossen und das Wasser nach dem zweiten, dritten

Stück u. s. w. geleitet. Gerade dadurch, daß diese Stücke Land immer die richtige Lage haben, eins stets etwas niedriger liegt als das andere, werden die Erfolge des Anbaus bedingt, eine geringe Erhebung in falscher Richtung genügt schon, um das ganze, sehr einfache System in Unordnung zu bringen.

Vor meiner Ankunft hier glaubte ich, daß an jeder Station eine oder zwei dieser Pumpen in Thätigkeit gesetzt werden könnten und sich die Eingebornen dazu bestimmen lassen würden, Aussaaten für uns zu erlangen. Leider langte ich hier erst Ende November an, konnte mich machen, um auf diese Weise an jeder Haltestelle frische Gemüsezufuhr zu erst am Schluß des Jahres in den Besitz der nöthigen Sämereien setzen, so daß mein Plan auch nnr theilweise zur Ausführung gelangte.

Die Berechnung schien daher kaum möglich zu sein, große Vorräthe an frischen Gemüsen u. s. w. zeitig genug in Bereitschaft zu haben, wenn die militärische Expedition vor Ende April nach hier zurückkehren würde. Ich beschränkte daher meine Operationen, that nur so viel, um den Bedürfnissen der hiesigen Station zu genügen und hatte die Genugthuung, daß meine Versuche mich in den Stand setzten, ein großes Lazareth, welches man neuerdings hier aufgeschlagen hatte, mit frischer Waare zu versehen. Die erste Sendung, welche mir einige Zeitungscorrespondenten von Dongola machten, bestand aus Melonen-Samen, die sofort (Mitte December ausgesät wurden. Bald darauf erhielt ich Samen von Spinat, Senf, Kresse, Wasserkresse, Radieschen, Salat, Tomaten, Petersilie und Blumenkohl, und kaum waren dieselben in die Erde gebracht, so folgten andere Sämereien, darunter auch verschiedene Sorten Erbsen.

Mein erster Gärtner, ein Eingeborner, taugte nicht viel, er versorgte die Aussaaten und bereits gekeimten Pflanzen mit zu viel Wasser; nach meinem Bedünken war dies entschieden verkehrt, doch war ich mit den klimatischen Verhältnissen noch zu wenig vertraut, um ihm ein Veto zuzurufen. Er brachte es denn auch fertig, die ganze erste Aussaat von Senf und Kresse zu tödten, dagegen gingen Radieschen, Salat, Melonen, Blumenkohl, Spinat und Wasserkresse bei dieser Behandlungsweise nicht zu Grunde.

Die eigenthümliche Beschaffenheit der Luft übt auf alle gärtnerischen Arbeiten hier einen großen Einfluß aus. Infolge der ungeheuren Ausdehnung der Wüste nach allen Richtungen hin, was mit dem schmalen Streifen bewässerten Landes in gar keinem Verhältniß steht, ist die Luft nicht nur negativ trocken, sondern besitzt auch, ich möchte sagen, eine positiv austrocknende Wirkung auf alles, womit sie in Berührung kommt; hierdurch wird auf irgend einer feuchten Oberfläche eine sehr rapide Verdunstung hervorgerufen, was wiederum, wenn die Sonne nicht mächtig genug ist, dagegen einzuschreiten, sehr plötzliche und intensive Kälte zur Folge hat. In den Wintermonaten, December, Januar und Februar ist die Kälte während der Nacht und insbesondere zeitig am Morgen so durchdringend, daß ich in meinem ganzen Leben mich nicht so mit De-

cken eingehüllt habe, wie hier im tropischen Sudan*) und ich dennoch dem Frieren ausgesetzt blieb. Selbst in Canada, wo ich in offenen Hütten bei 20° Fahr. unter dem Gefrierpunkt manche Nacht zubrachte, ist mir Aehnliches nicht passirt. Viele Kleider auf dem Körper rufen natürlich eine feuchte Wärme hervor, sobald nun irgend eine Bettdecke durch unmerkliche Ausdünstung auch nur etwas feucht wurde, wirkte die Luft in ähnlicher Weise darauf ein, wie feuchtes, um eine Flasche gewickeltes, und dem Winde ausgesetztes Wollenzeug das darin enthaltene Wasser fast zum Gefrieren bringt.

Es ist leicht einzusehen, welchen Einfluß diese eigenthümliche Beschaffenheit der Luft auf die Vegetation ausübt, sobald wie hier das ganze Kulturverfahren von künstlicher Bewässerung abhängig ist und sich während der Wintermonate, namentlich Nachts und früh Morgens eine kalte Nordbrise bemerkbar macht. Das Wachsthum der jungen Sämlinge wurde hierdurch jedenfalls sehr zurückgehalten. Die Unwissenheit und Mißgriffe meines ersten Gärtners kamen noch hinzu, doch dürften meiner Meinung nach die Eingebornen im Allgemeinen, die nur Korn und die härteren Bohnensorten verschiedener Typen anbauen, dabei einer trägen, mechanischen Routine obliegen, vollständig darüber im Unklaren sein, wie sie den eigenthümlich klimatischen Bedingungen ihres Landes Rechnung zu tragen haben. Ein wissenschaftlich gebildeter und erfahrener Gärtner, der hierher käme, um zunächst für ein Jahr oder zwei die Verhältnisse des Bodens und Klimas näher kennen zu lernen, würde sicherlich bedeutende, von großem Erfolge begleitete Kulturverbesserungen einführen. Ja, ich glaube sogar annehmen zu können, daß es wenige Plätze giebt, wo sich ein wirklich wissenschaftliches Verfahren so lohnen würde.

Mein zweiter Gärtner war hier vom Orte, derselbe hatte als solcher in Cairo und Alexandrien gearbeitet und sich somit mehr Erfahrung erworben. Er fing damit an, die jungen Melonenpflanzen durch eine aus langem, trockenen Gras hergestellte, 18 Zoll hohe Schutzmauer gegen die kalten nördlichen Winde zu bewahren. Ihr Wachsthum verbesserte sich zusehends, war jedenfalls ein viel besseres als wenn man den Zutritt der Luft ganz und gar abgehalten hätte.

Durch diese Art von Grasschirm wurde zweifelsohne die außerordentliche, durch den Eintritt der Winde herbeigeführte Verdunstung, die daraus sich ergebende Abkühlung des Bodens und der jungen Pflanzen abgeschwächt. Bewußter Gärtner ließ sich aber nicht dazu bringen, irgend ein Gitterwerk aufzuschlagen, um die Melonen, während sie im Wachsthum waren, die austrocknende Luft nicht länger in demselben Grade auf sie einwirken konnte, von der Erde zu entfernen. Es standen nämlich die Pflanzen viel zu dicht bei einander, daß man von vorn herein darauf gefaßt sein mußte, daß der Boden, wenn die Fruchtreife heran-

*) In den afrikanischen Wüsten beträgt der Temperaturunterschied oft in 24 Stunden 37°,50 C., eine einzige Nacht kann den Karawanen unendlichen Schaden zufügen, selbst in der Sahara gefrieren die Wasserschläuche der Reisenden. G—e.

nahte', über und über mit einer Masse wild durch einander laufender Triebe bedeckt sein würde. Dieses trat denn auch ein. Inzwischen hatte ich, Mitte Februar eine zweite Melonen-Aussaat gemacht, glaubte selbst schon genügende Erfahrung zu besitzen, um auf die Errichtung einer Art von Melonenhaus, freilich ohne Glasbedeckung zu bestehen, in welchem die Pflanzen an durch Drahtgitter verbundenen Pfählen gezogen wurden, von wo sie sich über ein offenes Lattendach hinziehen konnten. Zunächst hatte dies zur Folge, daß die Blätter bedeutend größer wurden, auch sehen die Pflanzen viel kräftiger aus und versprechen eine gute viel reichlichere Ernte, lassen überdies die Befürchtung nicht aufkommen, daß die Früchte bei ihrer vollen Reife vom Mehlthau befallen werden, wie dies bisweilen bei solchen, die auf der Erde wachsen, der Fall ist. Der Hauptsache nach lieferten aber alle Melonen, so auch die, welche mein Gärtner nach seiner Methode zog, prächtige Früchte und wurde ich vom 4. April, wo die Reifezeit anfing, in den Stand gesetzt, täglich mehrere Früchte nach dem Lazareth zu schicken, auch die Offiziere und Mannschaften ab und zu mit diesem Leckerbissen zu versehen. Die meisten dieser Früchte haben einen köstlichen Wohlgeschmack, in Größe und Form variiren sie sehr, bald sind sie ebenso lang wie eine lange Gurke, aber mit entsprechender Dicke, bald weisen sie die Größe einer gewöhnlichen runden englischen Melone auf. Jedenfalls beabsichtige ich Samen davon mit heim zu bringen, um diesen besonderen Wohlgeschmack in England durch geeignete Kultur vielleicht noch zu steigern.

Die Geschichte der Melonen ist von mir hier eingehender behandelt worden, weil sie die einzigen, von den Eingebornen wirklich angebauten Pflanzen ausmachten, die ich in das Bereich meiner Kulturen zog. Das Melonenbeet, über welches sich die Pflanzen nach allen Richtungen hinziehen, ist 15 Yards lang und 10 Yards breit. Es ist mit Früchten beladen, dagegen fangen die Blätter zu kränkeln an, was wohl eine Folge des ungeheuren Sonnenbrandes ist. Für die zweite Ernte dürfte das nach meinen Anordnungen errichtete Lattenwerk sehr werthvoll werden, da die Sonne gut hindurchstreichen kann, ihre stark ausdörrende Kraft aber auf diese Weise gebrochen wird. Leider wurde diese Idee von meinem Gärtner aber nicht ganz und gar durchgeführt. Statt eine Art von Stellage zu errichten, die von der einen Seite frei lag, um hier den Pflanzen Dung zuzuführen und einen Weg unter dem Lattenwerk offen zu halten, hat er den Pflanzen überall freien Lauf gelassen. Erwähnenswerth ist es jedenfalls, daß man bei diesen und anderen Kulturen hier im Lande fast garnicht gegen Unkäuter zu kämpfen hat.

Eine besondere Grasart wächst recht reichlich unter allen hier angebauten Pflanzen und findet sich an vielen Orten, von andern, den Kulturen lästigen Unkräutern ist kaum eine Spur zu entdecken. Wahrscheinlich ist dies dem Umstande zuzuschreiben, daß der Boden alljährlich durch den vom Nil abgesetzten Schlamm wieder frisch hergestellt wird. Auch von einer kleinen schwarzen Fliege hatten die am Lattenwerk gezogenen Melonen viel zu leiden. Hier möchte ich noch auf eine Eigenthümlichkeit in dem Wachsthum der Melonen hinweisen; dasselbe war nämlich ein äußerst rasches, sobald sich die Blätter über der Oberfläche hinzuziehen an-

fingen. Nach; dem wie die jungen Pflanzen in ihren ersten Stadien aufgehalten wurden, hatte ich dies auch erwartet und schreibe es den Blättern zu, welche die rasche Verdunstung von der Erde aus, das schnelle Hinstreifen der austrocknenden Winde über derselben aufhalten, so daß sich der Boden nicht mehr in demselben Grade abkühlen und die kalte Luft sich nicht länger durch die Verdunstung um die jungen Pflanzen herum fortpflanzen konnte.

Ich möchte jetzt zu einigen andern Pflanzen übergehen, die, wenn auch später ausgesät als die Melonen, doch bei weitem frühere Ernten lieferten. Da sind zunächst Senf und Kresse zu berücksichtigen, welche ganz in der Nähe des Lazareths angebaut wurden. Da diese Anstalt nur klein war, so hatten die Wärter viele freie Zeit und auch einige der reconvalescenten Soldaten waren sehr gerne bereit, mit mir die Sorge über die in Töpfen und Näpfen untergebrachten Sämlinge zu theilen. Als dann das Lazareth an Umfang zunahm, gestaltete sich dieses schon schwieriger. Die Eingeborenen wissen diesen kleinen Pflanzen keinen Werth beizulegen. Die Wasserkultur sagt ihnen, wenn man nicht sehr vorsichtig dabei verfährt, nur wenig zu und wenn wir schließlich auch einige gute Gerichte davon erzielten, so stand die angewandte Mühe doch hierzu in gar keinem Verhältnisse. Sobald man diese Pflanzen nicht jeden Tag sorgsam beaufsichtigt, werden sie zu dick, lassen sich dann aber noch ganz gut wie grünes Gemüse, ähnlich wie Spinat verwenden. Die ovalen und runden französischen Radieschen zeigten während der Wintermonate ein prächtiges Gedeihen, was schon mehr abnahm sobald die große Hitze anfing; im Allgemeinen kann ich aber sagen, daß ihr Geschmack nichts zu wünschen übrig ließ. Am besten gedieh jedoch der Spinat, welcher uns für 7 bis 8 Wochen sehr reichlich lieferte, dem Boden und Kulturverfahren außerordentlich zusagten und der für die armen Verwundeten ein sehr gesundes Gemüse ausmachte.

Als ich hier ankam, fand ich eine vorzügliche, noch in der Erde liegende Zwiebelernte vor und glaube annehmen zu dürfen, daß mir dieselben bei meinen weiteren Anbauversuchen hier viel bessere Resultate liefern werden als die aus englischem Samen gezogenen. Zwiebeln lassen sich in der That so massenhaft und leicht anziehen, daß wir die verschiedenen Truppentheile reichlich damit versehen konnten. Recht seltsam ist es, daß die Eingeborenen keine Ahnung davon haben, auf einander folgende Aussaaten ein und derselben Pflanze zu machen, um so während einer längeren Zeit im Jahre unterbrochene Ernten zu erzielen und doch würde es so leicht sein, Melonen und andere Pflanzen das ganze Jahr hindurch zum Tragen zu bringen, wenn man ihnen nur in Bezug auf Beschatten einige Aufmerksamkeit angedeihen ließe. Mit meiner ersten Erbsen-Ernte fuhr ich recht schlecht, solche Feinde, wie wir sie auch in europäischen Gärten kennen, Katzen, Mäuse, Vögel vernichteten sie ganz und gar. Die gefräßigen Nagethiere überließ ich meinem Gärtner, welcher mit Erfolg Gift anwandte, so daß die späteren Ernten sehr befriedigend waren. Von Vögeln besitzen wir eine große Menge, in Größe und Gestalt gar sehr verschieden und manche durch prächtigen Federschmuck ausgezeichnet. Sie finden sich in Schaaren an solchen Stellen der Flußufer, wo Wasser, Schatten

und Futter reichlich für sie vorhanden ist. Meines Gärtners Vorschlag, sich dieser geflügelten Gäste zu entledigen, bestand darin, alle die Palmen und großen Mimosenbäume, welche uns Schatten gaben und grade damals blüthenbeladen die Luft mit ihren Wohlgerüchen erfüllten, niederzuhauen. Ich verzichtete darauf und kann wohl sagen, bei meinen späteren Anbauversuchen nur wenig von den Vögeln gelitten zu haben. So trugen namentlich die Erbsen, eine niedrig wachsende Sorte, die hier 2 Fuß hoch wird, ausnehmend reichlich.

Petersilie entsprach allen Erwartungen und rothen Wurzeln sagte das hiesige Klima, die etwas exceptionellen Behandlungsweise vortrefflich zu. Das Gedeihen des Selleris (Stangenselleri) läßt bis dahin nichts zu wünschen übrig, der Proceß des Anhäufelns fällt hier ganz weg, da jede neue Wasserzufuhr ihre Schlammtheile zurückläßt, allmählich den Boden um die Pflanzen herum in gleichförmiger und sehr entsprechender Weise ansammelt. Ob sie aber ebenso gut wie unter dem englischen Klima zur Reife kommen werden, ist mir noch zweifelhaft. Vielleicht dürfte es sich für spätere Pflanzungen so einrichten lassen, daß die größte Wachsthumsperiode in die Zeit fällt, wo die kalten Winde des Winters vorzuherrschen anfangen. Auch die Salaternten fielen im Durchschnitt recht gut aus; einige Sorten zeigten freilich eine Neigung rasch in Saat auszuwachsen, was aber durch die sehr reichliche Wasserzufuhr andererseits gehemmt wurde. — Blumenkohl verspricht bis jetzt gute Resultate, die Köpfe fangen gerade an, sich zu bilden, wie ihr Geschmack sein wird, muß man erst abwarten, die sie einschließenden Blätter sind ungewöhnlich groß und kräftig. Zu beklagen ist es, daß mir weder Zeit noch genügender Raum zur Verfügung standen, um auch Kartoffeln, Rüben, verschiedene Bohnensorten u. s. w. hier auf ihre Erträge zu prüfen, ja selbst die Kultur der Erdbeere müßte, soweit meine Erfahrungen gehen, recht befriedigend ausfallen. Ich brauche wohl kaum zu erwähnen, daß die Tomaten bei der heißen Sonne und der entsprechenden Bewässerung überaus reichlich Früchte trugen, die sich durch enorme Größe und besonderen Wohlgeschmack auszeichneten.

Das Wasser in der Mitte des Nils ist jetzt so klar, daß man sich fast darüber wundern könnte, wo all der für die Pflanzen so fruchtbare Schlamm herkömmt, Thatsache aber ist es, daß die Leitungskanäle zur Zeit, wo der Fluß reichlich Schlammtheile mit sich führt, oft derart verstopft werden, um häufiges Reinigen nothwendig zu machen.

Welch' einen Werth dieser mit organischen Stoffen angefüllte Schlamm für die dortigen Kulturbedingungen hat, ist schon seit Alters her bekannt, wird aufs Neue durch die weiteren darauf bezüglichen Mittheilungen des Schreibers dieses Aufsatzes, Obersten F. Maurice bestätigt. Derselbe kommt zum Schluß noch einmal darauf zurück, daß ein guter Gärtner mit guten europäischen Sämereien in jenen Länderstrichen außerordentliche Erfolge erzielen muß.

Die Haut-Farne Jamaicas.

Ueber die Kultur der äußerst zierlichen Haut-Farne ist bereits mehrfach in unserem Blatte berichtet worden, so namentlich 1879, S. 385 und wurde dabei zugleich auf die eingeführten Arten hingewiesen. Nichtsdestoweniger dürften folgende, von J. H. Hart, Superintendent in Jamaica für Gardeners' Chronicle (25. Juli 1885) geschriebene Mittheilungen von allgemeinem Interesse sein.

Während meines zehnjährigen Aufenthalts hier hatte ich vielfache Gelegenheit mit diesen so schönen Vertretern der Cryptogamen-Flora näher bekannt zu werden und will ich versuchen, auf ihre Standorte, die klimatischen und Bodenverhältnisse, die sie zu ihrem Gedeihen erheischen, etwas näher einzugehen, sei es auch nur zum Nutzen Jener, welche neuerdings die Kultur im Kalthause für diese Pflanzen ins Werk gesetzt haben. Im Ganzen kennt man etwa 450 Farnarten mit 65 Varietäten, die auf dieser Insel wild wachsen, darunter 47 Arten, die zu den Gattungen Hymenophyllum und Trichomanes gehören. Sie kommen namentlich an Gebirgsbächen, auf Felsen und in Klüften der höheren Bergregionen vor, wo man nur schwer Zutritt erlangt, alle Kultur wegen der steilen und abschüssigen Beschaffenheit der Bergwände ausgeschlossen ist. An vielen Stellen rufen mächtige Schluchten an den Seiten der Hauptkette eine weitere Eintheilung hervor, hier stürzen während der Regenperiode die Gewässer brausend und tobend herab und führen mächtige Felsblöcke von den Höhen in die Ebene mit sich. Es zeigt sich uns eine Vegetation, die ebenso wild wie mannigfaltig ist; die Phanerogamen-Flora, wenn auch immerhin recht gut vertreten, muß hier bei weitem, was Menge und Verschiedenartigkeit anbetrifft, hinter jener der Cryptogamen zurückstehen und Farne, Lichenen, Moose, Lebermoose und Pilze sind in allen möglichen Formen vertreten, überziehen, lebend oder abgestorben, alle Zweige und Aeste, und breiten auf dem Boden einen Teppich aus, der in Formen und Farben gleich verschiedenartig, für das Auge fast überwältigend ist.

Auch die niedrigsten Formen pflanzlichen Lebens haben hier in Pfützen und Wasserlöchern oder auch zwischen dem Moose auf feuchtem Felsgrunde eine geeignete Heimstätte gefunden, so viele längst bekannte Algen, Desmidiaceen und Diatomaceen, unter welchen die Wissenschaft neuerdings noch manch' Neues entdeckt hat. Unter den Bäumen des Waldes fallen namentlich mächtige Exemplare des „Blutholzes" Laplacea haematoxylon, Camb. ins Auge, die mit ihren milchweißen Blumen dem darunter liegenden Terrain zeitweise ein schneeiges Gewand verleihen. Auch Podocarpus coriaceus, Rich., die Yacca der Eingebornen, ist hier und da häufig anzutreffen, doch sind seine Standorte so schwer zugänglich, von Seehäfen so weit entfernt, daß sein Holz, jenes vieler anderer einheimischer Baumarten Jamaicas, wenn auch noch sowerthvoll für Kunsttischler, nur in sehr geringen Mengen ausgeführt wird, da die Transportkosten bis zum Verschiffungsplatze eben zu bedeutende sind.

Cyrilla antillana, Mich., Lyonia jamaicensis, Don, Clethra tinifolia, Sw., Vaccinium meridionale, Sw., Fadyenia Hookerii, Endl., zwei Dipholis-Arten, mehrere Eugenien und die glattblättrigen Ilicineen

schmücken die Bergketten an ihren exponirtesten Stellen, legen durch ihr zerzaustes Aussehen Zeugniß ab von den Launen der hier oft gebietenden Nordwinde. An Compositen finden sich Critonias und baumartige Senecios, sie sowohl wie auch die holzigen Solanum-, Hedera- und Sciadophyllum-Arten, desgleichen einige Euphorbiaceen haben sich geschütztere Lagen zu ihren Wohnplätzen auserkoren. Kletternde Bambusen (Chusquea abietifolia Gr.) und verschiedene Gleichenia-Arten bilden fast unübersteigbare Bollwerke auf unfruchtbaren, von den Winden beherrschten Stellen, wo die baumartige Vegetation nur dürftig vertreten ist.

An Melastomaceen- und Rubiaceen-Typen fehlt es durchaus nicht, dagegen ist der gänzliche Mangel an Bäumen aus der Familie der Leguminosen recht charakteristisch. Passiren wir die Schluchten, Vertiefungen und Kuppen dieser Höhenzüge, deren Vegetation ich in kurzen Zügen zu schildern versuchte, so stößt unser Auge fast überall auf jene Haut-Farne und wird von ihrer Grazie, ihrer natürlichen Schönheit unwiderstehlich gefesselt. Die meisten von ihnen lassen sich nur in bedeutenden Höhen antreffen und auch nur da, wo reichlich Schatten vorhanden ist, wo Stürme und Sonnenlicht keinen Zutritt erhalten, und wo die Atmosphäre selbst während der trockenen Jahreszeit mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Wolken und Nebel hüllen die Berge ein; Tags über ab und zu von der Sonne zerstreut, kehren sie beim Eintritt der Nacht in um so dichteren Massen zurück. Man kann sich eine annähernde Schätzung von der in diesen Regionen herrschenden Temperatur machen, wenn man für jede 1000 Fuß über dem Meeresspiegel eine Reduction von 3° Fahr. eintreten läßt, während die durchschnittliche Jahrestemperatur für diese Insel 80° Fahr. beträgt.

Da die größere Anzahl der Haut-Farne Regionen bewohnen, welche zwischen 3000 und 6000 Fuß liegen, so folgt daraus, daß eine durchschnittliche, zwischen 62° und 72° Fahr. sich bewegende Temperatur für sie die geeignetste ist, was auch durch Versuche festgestellt wurde. Bei einer Höhe von 5000 Fuß ist die Tages-Temperatur Schwankungen von 19 bis 20° unterworfen. In den wärmsten Monaten geht das Maximum selten über 75° hinaus, fällt das Minimum kaum unter 55°, während in den kühleren Monaten eine Differenz von 5° sowohl für Maximum wie Minimum gemeiniglich beobachtet wird.

Für diejenigen, welche einige Hautfarn-Arten in Kultur haben, dürften diese Thatsachen von Interesse sein, es müssen aber noch andere Punkte bezüglich ihrer Standorte, ihres Wachsthumsmodus in Berücksichtigung gezogen werden, dabei auch Feuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse nicht übersehen werden, um bei seinen Kultur-Versuchen Erfolge zu erzielen. Die einzelnen Arten weichen aber hierin sehr von einander ab und werde ich daher bei jeder Art das Besondere hervorheben, so z. B. die Meereshöhe, in welcher jede Art gedeiht, dann kann man sich über die Temperatur nach den vorhergehenden Bemerkungen leicht Gewißheit verschaffen.

Trichomanes spicatum (500—1500′). Eine der wenigen Arten, welche in geringen Erhebungen, auf Felsen, in Schluchten oder auch an Flußufern vorkommt.

T. reptans (3000—5000'). Wächst zwischen den niedrigen Sphagna- und Hebaticae-Arten auf feuchten Felsen.

T. punctatum (2000 — 4000'). Findet sich auf Bäumen in schattigen Waldungen und Bergschluchten.

T. membranaceum (3000 — 4000'). Gedeiht auf feuchten Felsen, ganz in der Nähe von Wasserfällen, wo ein beständiger Sprühregen über sie hinzieht, ist aber auch gegen etwas Trockenheit unempfindlich.

T. setiferum (4000 — 5000') Dies ist die kleinste Art aller Farne Jamaicas, sie wird kaum ³/₄ Zoll hoch und hat sich feuchte Felsen im tiefen Waldesschatten auserkoren.

T. apodum. Im lebenden Zustande nicht angetroffen.

T. muscoides (3000 — 4000'). Wächst in unmittelbarer Nachbarschaft von T. membranaceum.

T. pusillum (4000 — 5000'). Auf Felsen und unter Moos verborgen an beschatteten und recht feuchten Flußufern.

T. sinuosum, lebend nicht angetroffen.

T. Bancroftii (3000 — 4000'). Wächst auf feuchten Felsen in schattenreichen Bergschluchten; ihre Nahrung zieht sie augenscheinlich aus den verwesten Ueberresten von Algen und Moosen.

T. crispum (5000 — 6000'). Diese Art findet in den Wäldern, welche die Gipfel und Kuppeln der höchsten Berge überziehen, eine ihr zusagende Heimath. Auf moorigem, von Moos bedecktem Boden sagt es ihr besonders zu, sie kann auch eine zeitweise Ueberfluthung gut vertragen.

T. Kaulfussii (5000 — 6000'). Gemeiniglich hat sie sich unter dem Schatten alter verfaulter Baumstumpfen angesiedelt. Von der vorhergehenden zweifelsohne verschieden. In dem Standorte läßt sich vielleicht eine Erklärung finden für den schlaffen Habitus, die Dünnheit des Gewebes, beide im Bunde mit der sehr reduzirten Basalfiederung bilden die besten Unterscheidungsmerkmale.

T. crinitum (4000 — 6000'). Eine sehr niedliche Art, die allem Anscheine nach viel Feuchtigkeit von oben nicht liebt. Sie, wie alle die zottigen Arten wachsen stets auf der unteren Seite eines vermoderten Baumstumpfes oder einer Baumfarn-Wurzel.

T. alatum (4000 — 6000'). Wächst meist zwischen Moospolstern am Fuße von Baumfarnen in sehr schattigen Lagen.

T. Krausii (500 — 1000'). Auf nackten Baumstämmen an Flußufern unter dichtem Schatten.

T. pyxidiferum (4000 — 5000'). Auf der Erde zwischen vermoderten Pflanzenresten und auf verfaulten Baumstämmen dichter Wälder.

T. radicans (3000 — 6000'). In Bergschluchten, Felsen und Baumstämme hinankletternd, auch in schattigen, von Gewässern bespülten Waldungen.

T. lucens (5000'). Eine der seltensten und hübschesten der hier einheimischen Trichomanes-Arten. Man findet sie gemeiniglich auf der unteren Seite verfaulter und überhängender Baumstumpfe. Sie hat einen hängenden Habitus und liebt augenscheinlich keine Feuchtigkeit von oben.

T. rigidum (3000 — 6000'). Wird ausschließlich auf der Erde

wachsend und unter Schatten angetroffen. Die Wedel sind häufig mit Algen und Jungermannien bedeckt; schwerer Thonboden sagt ihr besonders zu.

T. scandens (3000 — 6000'). Auf der Erde und auf vermoderten Baumstumpfen, zwischen Moospolstern und in Verwesung begriffenen Pflanzenresten.

T. tenerum (3000'). In sehr dichten Wäldern, an feuchten Flußufern auf thonhaltigem Boden.

T. trichoideum (4000 — 6000'). Die Stämme von Baumfarnen, besonders der Cyathea pubescens werden bis zu einer Höhe von 10 bis 12 Fuß von diesem Farn überzogen, dichte moosige Massen darstellend, die von den umgebenden Bäumen allen Tropfenfall erhalten müssen.

Hymenophyllum asplenioides (3000 — 6000'). Baumstämme werden von dieser herabhängenden Art bekleidet, sie mag dem Lichte gerne ausgesetzt sein, scheut aber direkten Sonnenschein.

H. abruptum, H. rarum, H L'Herminieri (4000 — 6000'). Zwischen Moosen auf verfaulten Holzklötzen, wie man sie in schattenreichen Wäldern antrifft.

H. polyanthus (4000 — 6000'). Die gemeinste Art, wächst in allen nur denkbaren Lagen, deren Verschiedenartigkeit die Größe und Festigkeit der Wedel bedingt; ein reichliches Untertauchen schadet ihr nicht.

H. sphaerocarpum (5000'). An schattigen und überhängenden, feuchten, thonhaltigen Flußufern, zwischen Wurzeln u. s. w.

H. undulatum. Bis jetzt noch nicht angetroffen.

H. axillare (4000 — 6000'). Eine weiche, schlaffe Art, die in großen Massen auf überhängenden Bäumen wächst, die ihr reichlich Wasser zuführen können.

H. crispum (4000—6000'). In ähnlichen Lagen wie die vorhergehende.

H. tunbridgense (4000 — 6000'). Wenn sie auch ziemlich mit der Beschreibung der in England wildwachsenden Art übereinstimmt, so glaube ich doch annehmen zu dürfen, daß unsere Pflanze hier nur eine verkümmerte Form der folgenden Art ist.

H. fucoides (4000 — 6000'). Auf Baumstämmen und bemoosten Aesten in schattenreichen Waldungen.

H. lanatum, H. hirsutum, H. lineare, H. sericeum (4000 bis 6000'). Sind alle von ähnlichem Gewebe, behaart, herabhängend und stagnirender Feuchtigkeit sehr zugethan. Einer ähnlichen Behandlung unterworfen, wie beispielsweise H. polyanthus erheischt, gehen sie rasch zu Grunde. Wenn ihnen nun auch Trockenheit nicht zusagt, so sind doch Zutritt von Luft, ab und zu von Feuchtigkeit nothwendige Bedingungen für ihr Gedeihen. In schattigen Wäldern kommen sie vor, haben sich dort an noch aufrechte oder schon sich neigende im Verfaulen begriffene Baumstumpfe angeklammert.

H. Catherinae, H. ciliatum (4000 — 6000'). Beide kommen zwischen Moospolstern, auf verwesten Holzklötzen vor, wachsen auch in mooriger, moosbedeckter Erde.

H. elegantissimum (5000'). Dies ist eine sehr schöne und äußerst zierliche Art, die im tiefen Schatten an sehr feuchten Lagen oder auch am Fuße von Baumfarnen auftritt.

H. mitellum, H. microcarpum (4000 — 6000'). Zwischen Moosen und Lebermoosen wachsen sie auf der Erde oder auch auf abgestorbenen Holzklötzen, wie solche in schattigen Wäldern häufig sind. Will man die Kultur aller der hier aufgeführten Arten versuchen, so muß zu allermeist für reichlichen Abfluß gesorgt werden. Die anderen Hauptbedingungen bestehen in einer feuchten aber nicht stagnirenden Atmosphäre und einer mit der Meereshöhe, in welcher sie gefunden werden, übereinstimmenden Temperatur. Das zum Verpflanzen für die meisten Arten geeignetste Material besteht aus einer Mischung faseriger Heideerde, scharfen Sandes und etwas gänzlich verrotteter Lauberde. Ein kleines Quantum feinzerschlagener, poröser Scherben muß noch hinzugethan werden, man kann hierfür auch Holzkohle nehmen, doch muß solche vorher den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sein, um ihre etwas ätzenden Eigenschaften zu beseitigen. Jenman's Hand-List of Jamaica Ferns, nach welcher ich die Arten geordnet, wird hoffentlich durch ein größeres beschreibendes Werk desselben Verfassers eine ebenso erwünschte wie nothwendige Ergänzung finden.

Adelaide, South-Australia.

Report on the Progress and Condition of the Botanic Garden and Government Plantations during the gear 1884.

Diesem neuesten Berichte des Direktors, Herrn Dr. R. Schomburgk entlehnen wir einige, auch für den deutschen Leser interessante Mittheilungen.

Die Monate Juli und August zeichneten sich durch Kälte und Trockenheit aus. Im Juli, gemeiniglich dem feuchtesten Monate betrug der Regenfall von Adelaide weniger als einen halben Zoll, stieg im August nur auf 1,190 Zoll. Es hatten diese exceptionellen Witterungsverhältnisse auf einjährige und perennirende Gewächse einen sehr nachtheiligen Einfluß, namentlich wurde das Wachsthum ersterer dadurch sehr zurückgehalten; Verbenen, Stiefmütterchen, Petunien, u. s. w. entwickelten sich nur sehr unvollkommen und blühten überdies nur eine kurze Zeit. Auch die Rosen hatten sehr darunter zu leiden. Könnte man, meint Schomburgk, die Blüthezeit der Rosen um 4 – 6 Wochen in dieser Kolonie verfrühen, so würde sie geradezu vollkommen sein, so aber läßt sie in den Ebenen immerhin viel zu wünschen übrig, weil die Blumen durch die ersten heißen Winde im Oktober zerstört werden. — Im Laufe des ausnahmsweise kühlen Sommers traten nur einige sehr heiße Tage auf, wo der Thermometer 102° Fahr. (38,$^{0}{}_{89}$ C.) im Schatten zeigte; häufige und plötzliche Witterungswechsel walteten vor, wo der Thermometer innerhalb weniger Stunden Variationen von 20—25° Fahr. unterworfen war.

Vier neue industriell wichtige Pflanzen wurden im verflossenen

Jahre in die Kolonie eingeführt und hofft Schomburgk, daß ihre Anbauversuche günstige Resultate ergeben werden. Es sind:

Elephantorrhiza Burchelli, Benth. Dies ist eine als Elands Boontjes bekannte perennirende, etwa 1 Fuß hohe Leguminose vom Orange-Flusse (Südafrika), wo sie auf trockenem Sandboden massenhaft vorkommt. Die 4—5 Zoll langen Schoten enthalten unsern Bohnen ähnliche Samen. Die Pflanze ist mit einer knolligen Wurzel ausgestattet, welche an Größe einer gewöhnlichen Dahlia-Knolle gleichkommt. Dies ist der zu verwerthende Theil, insofern der darin auftretende braune Saft sich vorzüglich zum Gerben des Leders eignen soll. Das Kraut wird vom weidenden Vieh mit Begierde gefressen.

Die zweite ist Withania coagulans, Dun., ein in Afghanistan und dem nördlichen Indien sehr gemeiner Solanaceen-Strauch. Die Samen desselben besitzen alle die wichtigsten Eigenschaften des animalischen Labs, weshalb man der Pflanze auch die Bezeichnung „cheesemaker“ beigelegt hat. Professor Lea, welcher die Samen daraufhin untersuchte, kam zu dem Schluß, daß die von diesen Samen eingeschlossene wässerige Substanz gerinnende Eigenschaften besitzt, welche sie als ein dem animalischen Lab analoges Gährungsmittel zur Käsebereitung geeignet erscheinen lassen. Dies würde für manche Länder von einer gewissen industriellen Bedeutung werden können.

Als dritte führt Schomburgk die in Neu-Seeland einheimische, der Batate nahverwandte Ipomoea chrysorhiza, Forst an. Die Maoris nennen sie Kumara, bauen von ihr über 20 Varietäten an, und sollen ihre recht schmackhaften Knollen die Größe unserer Kartoffel erreichen. Merkwürdigerweise kennt man sie, nach den Aussagen des Herrn Colenso nicht im blühenden Zustande und soll ihre Kultur, so meint derselbe, schon prähistorisch sein. Neuerdings hat man die nach Kew eingeführten Knollen zum Austreiben gebracht und giebt Sir J. Hooker sich der Hoffnung hin, diese immerhin recht wichtige Nährpflanze in England zu acclimatisiren.

Die vierte in diesem Bericht erwähnte Pflanze ist die Baumtomate, Cyphomandra betacea, eine strauchartige Solancee Südamerikas, deren Früchte eine gleiche Verwendung finden wie jene des gemeinen Liebesapfels Lycopersicum esculentum.

Auch soll die Kultur der Sumachsträuche, wie Rhus Coriaria und Rh. Cotinus von der Mittelmeerregion, deren Blätter bekanntlich zu Pulver gerieben sehr gerbstoffhaltig sind, unter Schomburgk's Leitung in Südaustralien erprobt werden.

Auf den Versuchsfeldern haben mehrere ausländische Gräser, so namentlich verschiedene Hirsearten sich durch kräftiges und üppiges Wachsthum ausgezeichnet, auch die Schafpetersilie, eine der zahlreichen Varietäten der gemeinen Petersilie ist als werthvolle Futterpflanze erprobt worden, desgleichen die Serradella. Andere Versuche, wie mit der Smyrna- und Troja-Feige sind noch nicht endgültig abgeschlossen worden, dagegen sind solche, welche mit dem Seifenbaum Chile's, Quillaja Saponaria, mit dem Regenbaum des Tropischen Australien, Albizzia-Saman unternommen wurden, nicht befriedigend ausgefallen, dürften wohl kaum bei

dem dortigen sehr trocknen Klima wiederholt werden. — Die Abnahme der dort einheimischen Futterpflanzen, so namentlich Gräser dürfte für die dortige Landwirthschaft besorgnißerregend werden, um so vielmehr, weil die klimatisch wenig günstigen Verhältnisse zum Anbau ausländischer nicht sehr ermuthigend sind.

Zum Departement der Gewächshäuser übergehend, weist Schomburgk auf die ausnahmsweise starke Entwicklung der Victoria regia hin, ihre Blätter erreichten fast 7 Fuß im Durchmesser, während der Durchmesser der ersten Blumen 12½ Zoll betrug. Die Kultur hat auch bei dieser königlichen Wasserpflanze ihre verschlechternden Wirkungen ausgeübt, insofern Blätter und Blumen mit jeder Generation kleiner werden und es daher zweckmäßig erscheint, nach einer Reihe von Jahren Samen direct aus ihrem Vaterlande zu beziehen. Im Palmhause stellt sich auch dort der Uebelstand ein, daß mehrere Arten bis an das Glas reichen und daher niedergeschlagen werden müssen.

Die dortigen Gewächshaussammlungen sind im verflossenen Jahre um fast 500 Arten bereichert worden, in allen Häusern gebricht es an Platz, so daß der Bau eines neuen Hauses für tropische Pflanzen baldigst in Angriff genommen werden soll. Ein die Neuheiten des Gartens enthaltender Katalog schließt sich diesem Berichte als Appendix an.

Die Rosengärtnerei des Herrn Friedr. Harms in Eimsbüttel bei Hamburg,

des seit zwanzig Jahren bekanntlich hervorragendsten Rosenzüchters Norddeutschlands, hat nach ihrer gänzlichen Verlegung von Heußweg nach der Gärtnerstraße eine so bedeutende räumliche Ausdehnung und Vermehrung der Culturen erfahren, daß der Besuchende von der Großartigkeit der Anlagen aufs Höchste überrascht wird. An der Gärtnerstraße zunächst breitet sich das Rosarium mit einem Mustersortiment von etwa 2000 schönen kräftigen Standexemplaren aus. Ihren Hauptglanz hat die Blüthenpracht in der vorgeschrittenen Sommerzeit hier zwar eingebüßt, dennoch haben die blühenden Nachzügler noch viele herrliche Rosen in voller Entfaltung aufzuweisen. An das Rosarium reihen sich, zum Theil auf holsteinischem Gebiete, mehrere große Rosenfelder an, von denen dasjenige mit einjährigen Hochstämmen gerade jetzt seine sehenswerthe Ausstellung von in reichster Blüthe stehenden Rosen darbietet. Es sind reichlich 25,000 hoch- und halbstämmige Exemplare wie übersäet mit Blumen der verschiedensten Formen, Farben und Größe. Neue Rosen der letzten Jahre, wie „Merveille de Lyon", sehr groß, weiß, in der Mitte rosa angehaucht, „Lady Mary Fitzwilliam" (Thee-Hybride) zart fleischfarbenrosa, „Mad. de Watteville", „Beauté de l'Europe", Etoile de Lyon," „Mad. Eugéne Verdier" u. A. sind in Hunderten von hoch- und halbstämmigen Exemplaren, einige in nahe an 1000 Stämmen, vertreten. — Als diesjährige Neuheiten sind u. A. besonders bemerkenswerth „Benoit Comte," groß, schalenförmig, hochroth, „Directeur Alphand", sammetartig, dunkel purpur, „Mad. Coulombier", leuchtend rosa, dankbar blühend

und remontirend, „Marie Rodocanachi," kugelförmig, zart durchsichtig, rosa und weiß gerandet, „Prosper Laugier," von glänzendster Färbung, sehr leuchtend, scharlach, ferner „André Schwarz." „Etendard de Jeanne d'Arc," der „Gloire de Dijon" ähnelnd, gelblich weiß, in rein weiß übergehend, „Antoine Mermet," unter den vielblüthigen Rosen „Perle d'Or, gelb mit orangenfarbigem Centrum u. s. w. Die Stämme sind fast alle von gleicher Größe und haben sämmtlich volle, üppige Kronen. Dieses Feld liefert die eigentlichen Verkaufsexemplare. — Ein anderes Feld ist mit der niedrigen, auf dem Wurzelhals veredelten Rosen besetzt, an 100,000 Exemplare, die sich in kräftigstem Wachsthum befinden und nur dankbare und edle Sorten, sowie die bedeutendsten Neuheiten enhalten. — Ein anderes großes Feld ist die Wildlingsschule mit ca. 60,000 Stämmen, die für das nächste Jahr veredelt werden. An diese großen Felder reihen sich noch verschiedene Abtheilungsflächen an, so daß es einer anhaltenden Wanderung bedarf, um die großartigen Anlagen sämmtlich in Augenschein zu nehmen.

Statistisches über Rußlands Weinbau

(im 8. Jahresbericht des Riga'schen Gartenbau-Vereins.)

Von Staatsrath Jacoby.

Unter den Weinbau treibenden Gegenden Rußlands steht in erster Reihe Kaukasien, woselbst über 68,000 Dessätinen (etwa 67 % der ganzen dem Weinbau in Rußland gewidmeten Fläche) von Weingärten eingenommen werden, die einen Ertrag von mehr als 16 Millionen Pud Trauben (71% der ganzen Ausbeute Rußlands) ergeben.

Im südlichen Theil, d. h. dem sogenannten Transkaukasien, lassen sich 5 Weinbaudistricte unterscheiden, und zwar:

I. Der Rion-Bezirk, wozu das Ostufer des Schwarzen Meeres, sowie die Bassins der Flüsse Rion und Ingura gehören. Der jährliche Ertrag beträgt gegen 4½ Million Pud Trauben und 3—4 Millionen Wedro Wein. Der Preis des letzteren schwankt je nach der Oertlichkeit zwischen 1—3 Rbl. pro Wedro.

II. Kachetien, Theile des Tiflisschen und Jelisawetpolschen Gouvernements einschließend, mit einer Ausbeute von über 4 Millionen Pud Trauben und 3 Millionen Wedro Wein, dessen Preis je nach der Qualität sehr verschieden ist. Der ordinäre Kachetiner wird zu 1½ bis 2 Rbl. pro Wedro verkauft, höhere Qualitäten gelten 4—5 Rbl.; für die besten abgelagerten Sorten wird bis 10 Rbl. und mehr gezahlt, doch kommen letztere selten in den Handel.

III. Das Flußthal der Kura mit einem Ertrag von 2½ Millionen Pud Trauben und 1½ Millionen Wedro Wein. Der Preis schwankt zwischen ½—3½ Rbl. pro Wedro. Im Jahre 1883 wurden die weißen und rothen Weine in Jelisawetpol mit 1 Rbl. 40 Kop. bis 2 Rbl. verkauft. Der Wein der deutschen Colonisten wird wegen besserer Bereitung höher geschätzt.

IV. Das Araxesthal im Eriwanschen und einem Theil des Jelisa-

wetpolschen Gouvernements mit einer Ausbeute von 1,850,000 Pud Trauben und 1 Million Wedro Wein. Im Jahre 1883 wurde derselbe in Schuscha zu 1—1$^{1}/_{2}$ Rbl., im Eriwanschen zu 70 Kop. verkauft. Dagegen wurde in dem Mißjahre 1882 bis zu 1$^{1}/_{2}$ Rbl. gezahlt. Bessere Weine erzielten bis 2$^{1}/_{2}$ Rbl. pro Wedro.

V. Der Schemachasche Bezirk im Gouvernement Baku mit einem jährlichen Ertrag von 100,000 Wedro.

Somit beträgt in Transkaukasien die Ausbeute an Trauben gegen 13 Millionen Pud mit einer Weinproduction von 9—10 Millionen Wedro. Der größte Theil desselben wird an Ort und Stelle verbraucht und nur in letzter Zeit sind namentlich Kachetiner in die inneren Gouvernements und nach den Residenzen ausgeführt worden; immerhin behalten die Weinbauer die besten Sorten zu ihrem eigenen Gebrauch.

Im nördlichen Kaukasien hat die Terek-Gegend den bedeutendsten Weinbau und beträgt die unter Weingärten befindliche Fläche 7000 Dessätinen, nach Anderen sogar 16,000 Dessätinen, mit einer Production von 2$^{1}/_{4}$ Mill. Pud Trauben und gegen 3 Mill. Wedro Wein. Letzterer geht in bedeutenden Quantitäten (bis 850,000 Wedro) unter dem Allgemein-Namen „Kislarscher" in die inneren Gouvernements, namentlich zum Nischni-Nowgorodschen Jahrmarkt.

In guten Jahren ergiebt in Kislar 1 Dessätine 600—700 Pud Trauben, im Jahre 1883 aber erhielt man von dieser Fläche nur 60 bis 100 Pud. Der übrige Theil des nördlichen Kaukasus bringt noch gegen $^{1}/_{2}$ Mill. Wedro Wein hervor, der an Ort und Stelle verbraucht wird und zumeist sehr niedriger Qualität ist, namentlich ist der Kubansche Wein sehr wässerig und sauer.

Die zweite Stelle hinsichtlich des Weinbaues nimmt Bessarabien ein, wozu noch die benachbarten Kreise der Gouvernements Cherson und Podolien zu rechnen sind. Nach officiellen Daten betrug im Jahre 1873 die mit Wein bestandene Fläche in Bassarabien 28,230 Dessätinen, in Podolien 156 und in Cherson 1587 Dessätinen mit einer Ausbeute per Dessätine von 105—237 Pud Trauben in Bessarabien, 278 Pud in Podolien und 90—184 Pud in Cherson. Die Weinproduction betrug im Jahre 1870 in allen 3 Gouvernements gegen 3 Mill. Wedro, dagegen im Jahre 1879, einem der ergiebigsten, in Bessarabien allein gegen 6 Mill. Wedro. Im Jahre 1882 ward der junge Wein mit 30 Kop. bis 2 Rbl. und im Jahre 1881 mit 40 Kop. bis 3 Rbl. pr. Wedro bezahlt. Dagegen betrug im Jahre 1883 der Verkaufspreis im Kischinewschen Kreise 1 Rbl. 20 Kop. bis 1 Rbl. 60 Kop. pr. Wedro Wein guter Qualität, während die gewöhnlichen Landweine nur 40 Kop. bis 1 Rbl. erzielten. Im Benderschen Kreise giebt es Weine, die mit 6 Rbl. pr. Wedro bezahlt werden. Am höchsten werden die Ackermanschen, Bodschanschen und Odessaschen geschätzt. Gute abgelagerte Weine wurden in Odessa mit 8—10 Rbl. bezahlt. Im Allgemeinen sind jedoch die Bessarabischen Weine schwach und zum Verderb geneigt. Um ihre Haltbarkeit zu vermehren, läßt man sie öfters frieren, wobei sich ein Theil Wasser in Form von Eis ausscheidet; man verliert jedoch bei dieser Operation 30—40° und die Qualität wird etwas geringer, dennoch erhöht sich der

Preis in Folge der größeren Haltbarkeit um 70%. Die größeren Weinproducenten gehen rationeller vor, indem sie die Haltbarkeit des Weines durch einen Zusatz von Traubenbranntwein (etwa 2—9 Stof auf ein 60 Eimer-Faß zu erhöhen suchen.

Auf der Taurischen Halbinsel wird hauptsächlich in vier Kreisen, Jalta, Feodossia, Simferopol und Eupatoria, Wein gebaut, woselbst die Weinculturen 1/4 % der ganzen Fläche, etwa 4700 Dessätinen einnehmen. Die jährliche mittlere Produktion beträgt etwas mehr als 1 Million Wedro, der mittlere Ertrag von der Dessätine, 125 Wedro im Jaltaschen und 300 Wedro in den übrigen Kreisen. In der Krim ist im Verhältniß zu den übrigen Weinorten Rußlands die Behandlung des Weines die vollkommenste. In einigen Gütern finden alle neuesten Methoden der Weinbereitung Anwendung und die Weinbergbesitzer lassen größten Theils ihre Weine selbst ablagern und vertreiben sie in Petersburg und Moskau unter eigener Marke, ja ein Theil wird sogar in's Ausland geführt. Gewöhnlicher junger Wein wird an Ort und Stelle zu 2—6 Rbl., besser abgelagerter zu 16 Rbl. und theurer bezahlt.

Der Donsche Weinbaubezirk liegt hauptsächlich am rechten hohen Ufer des Don, die unter Weingärten befindliche Fläche beträgt circa 1500—1550 Dessätinen. Die Weinproduktion betrug im Jahre 1870 bis 150,000 Wedro, verminderte sich aber danach bedeutend, so daß im Jahre 1879 nur 42,647, im Jahre 1880 im Ganzen 63,788 Wedro erzielt wurden. An der Weinbereitung betheiligten sich die Weinbergbesitzer nur wenig, dieselbe wird von besonderen Geschäftsleuten besorgt, welche die Trauben aufkaufen und sie entweder an Ort und Stelle oder in Nowotscherkask keltern. Im Jahre 1883 wurden gezahlt 1 Rbl. 80 Kop. bis 2 Rbl. für 1 Pud weiße und 2—4 Rbl. für ein Pud rothe Trauben. Von diesen Leuten wird der Wein meistentheils in rohem Zustande an die Weinhändler verkauft, welche ihn weiter behandeln. Der Preis für solchen Wein schwankt zwischen 1—6 Rbl. pr. Wedro, die besser abgelagerten Sorten wurden mit 8—10 Rbl., ja selbst bis 20 Rbl. pr. Wedro verkauft. Als die besten gelten die Zimlianschen, nächstdem die Rasdorskischen.

Die Donschen Weine sind zumeist wässerig, schwach und wenig haltbar; ein Theil derselben wird versüßt und zu sogenannten Donschen Champagner verarbeitet. Auch hier ist das Ausfrieren des Weines gebräuchlich. Im Jahre 1883 erzielten die Donschen Weinbauer gegen 150,000 Rbl. aus dem Verkauf ihres Weines und fast ebensoviel durch den Vertrieb frischer Trauben.

Im Astrachanschen ist der Weinbau noch unbedeutend. Im Jahre 1873 gab es nur 92 Dessätinen Weingärten mit einer Ausbeute von 20,000 Pud Trauben, welche größtentheils in dieser Form verkauft wurden. Nach officiellen Daten gab es 1880 in Astrachan nur ein einziges Etablissement, daß sich mit der Weinbereitung beschäftigte und für 30,000 Rbl. Wein producirte. Der Preis für ordinairen Wein ist 1 Rbl., für bessere Sorten 2—2½ Rbl. pr. Wedro.

Aus dem obigen sieht man, daß die Gesammtproduktion des europäischen Rußlands nebst Kaukasien circa 16—17 Mill. Wein beträgt.

Von diesem Quantum werden circa 6 Mill. Wedro von den Producenten selbst verbraucht und 10—11 Mill. kommen zum Verkauf. Die Hauptmängel der meisten russischen Weine liegen in ihrer unrationellen Behandlung und daraus folgenden geringen Haltbarkeit und in der Ungleichheit ihres Gehalts und in Folge Ungleichheit der verschiedenen, von klimatischen Verhältnissen abhängigen Jahrgänge. Eine Ausgleichung durch Vermischung verschiedener Jahrgänge wird sehr wenig angewandt und nur eben dort, wo an und für sich schon die besseren Weine producirt werden. Beliebter ist eine andere Verbesserung des Weines, nämlich der Zusatz von gutem Trauben- oder anderem gut gereinigten Spiritus, namentlich geschieht dies mit dem Kislarschen, Bessarabischen und Donschen Weinen; bei den transkaukasischen ist solches weniger nöthig, weil sie schon von Natur gehaltvoller sind, und findet ein Spritzusatz nur bei den höheren, zum weiteren Versand bestimmten Sorten statt. Die oben bezeichneten Mängel der russischen Weine sind Ursache, daß dieselben meistens an Ort und Stelle verbraucht werden müssen, da sie einen Versand nicht aushalten. In letzter Zeit sind jedoch in Folge der Verwüstungen, welche die Reblaus in Frankreich angerichtet, in einigen Weinbaugegenden Rußlands ausländische Käufer erschienen und haben für den jungen Wein gute Preise gezahlt, um denselben auszuführen und zu französischen Weinen zu verarbeiten. Man kann daher wohl hoffen, daß bei einer besseren und rationellen Behandlung viele russische Weine einen guten Absatz im Auslande finden und damit einen neuen vortheilhaften Ausfuhrartikel abgeben könnten, wenn nicht eben auch hier die leidige Reblaus in größerem Maaßstabe die Weingärten verwüstet. Bisher ist sie freilich in Rußland schon aufgetreten, wenn auch nur in geringem Maaße, so daß bei den großen Anstrengungen, die seitens der Regierung gemacht werden, zu hoffen ist, daß diese Calamität dem russischen, noch in der Entwickelung begriffenen Weinbau fern bleibt.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gardeners' Chronicle, 27. Juni 1885.

Odontoglossum crispum (Lindl.) var. Eine mehr eigenthümliche als hübsche Varietät der alten typischen Art mit weißen, hell malvenfarbigen Sepalen, einer kappenförmigen, gewölbten, kurzen Lippe und Petalen von tiefpurpurner Färbung. Auf der Oberfläche der Petalen befinden sich zahlreiche knorpelige Zähne!!

Odontoglossum vexillarium Kienastianum, n. var. Dies ist eine ausgezeichnete Varietät, deren Sepalen und Petalen breite weiße Ränder und eine rosafarbige Scheibe haben. Die Lippe ist ganz unten am Grunde von sehr hellgelber Farbe und wird ausgenommen am Rande von purpurnen und schön strahligen rosafarbigen Linien durchzogen. — Sie stammt von dem Herrn Consul Kienast Zölly.

Epidendrum polyanthum (Lindl.) asperum, n. var. Die Eierstöcke und selbst die Spindel dieser Varietät sind mit zahlreichen klei-

nen Warzen dicht überzogen, wodurch sie sich von der typischen Art unterscheidet.

Thunia Veitchiana, n. hyb. Angl. Eine sehr hübsche Hybride, die alle Reize ihrer Eltern, Thunia Marschalliana, Rchb. f. und Th. Bensonae, Hook. f. auch für sich beansprucht, gerade zwischen beiden steht. Eine neue Züchtung des Herrn Seden.

Chionanthus retusus, Forst. Fig. 178. Ein prächtiger Frühlings-Blüthenstrauch mit abfallendem, glänzend dunkelgrünem Laube und großen schneeweißen Blumen. Er wird nicht sehr hoch und zeigt nahe Verwandtschaft mit den Gattungen Olea und Osmanthus. Stammt von Japan und China und wurde von Fortune in die europäischen Gärten eingeführt.

Gardeners' Chronicle, 4. Juli 1885.

Catasetum medium, Rchb. f. n. sp. Ein kleinblumiges Catasetum mit schwärzlichrothem Blüthenstiel und zahlreichen Blumen. Die gelblichen Bracteen sind bandförmig und spitz. Die Kelch- und Blüthenhüllblätter zeigen eine grünlich-gelbe Färbung mit braunen Querstreifen. Die gelbliche Lippe hat rothe Seitenzipfel. Säule gelblich mit purpurnen Flecken am Grunde. Durch die eigenthümliche Schwiele unter der Säule erinnert sie an „Myanthus" spinosus, durch ihre gewimperte Lippe, ihr ganzes Aussehen an Catasetum bicolor. Befindet sich im Besitze des Herrn W. Bull.

Laelia Canhamiana, n. hybr. art. Sieht ganz wie eine verbesserte Laelia purpurata aus. Der vordere wellige Theil der Lippe ist von prachtvoller purpurn-sammetartiger Färbung. Der Rand des oberen Theils der Lippe ist weiß. Sepalen und Petalen vom hellsten Rosa. Säule weiß mit hellgrün an den Seiten und unter der Grube. Eine Kreuzung zwischen Laelia purpurata und Cattleya Mossiae, die 13 Jahre erheischte, ehe sie zum Blühen gelangte. Nach Herrn Canham benannt, einem bewährten Orchideenkultivateur bei den Herren Veitch.

Dendrobium arachnites, Rchb. f. Reichenbach kannte diese reizende Pflanze schon lange nach getrockneten Exemplaren, jetzt scheint sie zum ersten Mal in England geblüht zu haben. Die Knollen zeigen eine gelbliche Honigfarbe und sind zierlich gestielt. Die Blumen haben breite, linealische, stumpfe Kelch- und Blumenblätter, eine viel breitere Lippe, die zuweilen einfach bandförmig ist mit grundständigen Ecken, zuweilen mit einem sehr verdünnten vorderen Theil ausgerüstet ist. Die ganze Blume ist glänzend zinnoberroth, auf den Adern der Lippe macht sich eine eigenthümliche Farbenschattirung bemerkbar. Die durchschnittliche Länge einer Blume beträgt einen Zoll und darüber.

Polemonium confertum, Fig. 3. Wahrscheinlich die hübscheste Art der Gattung. Sie stammt von den Felsengebirgen Colorados und den californischen Höhenzügen. Von zwergigem Habitus, ist sie mehr oder weniger dicht mit einer moschusduftenden, drüsigen Behaarung überzogen. Blätter linealisch-gefiedert. Die schön blauen, trichterförmigen Blumen stehen büschelweise auf den Spitzen der Stiele.

Gard. Chron., 11. Juli 1885.

Aglaonema acutispathum, N. E. Brown, n. sp. Eine recht hübsche Aroidee, die Aglaonema commutatum und A. modestum ziemlich nahesteht. Sie stammt wahrscheinlich von Canton, wurde durch Herrn Knaggs in die Kew-Gärten eingeführt.

Tenaris rostrata, N. E. Brown, n. sp. Bis jetzt bestand die Asclepiadeen-Gattung Tenaris nur aus einer südafrikanischen Art, neuerdings ist die hier beschriebene vom tropischen Ostafrika, aus der Nähe Sansibars hinzugekommen, wurde als Knolle eingeführt und blühte in den Kew-Gärten. Durch ihre kleinen, unscheinbaren Blumen bietet sie nur wenig gärtnerisches Interesse.

Vanda Denisoniana (Bent., Rchb. f.) var. hebraica n. var. Die Sepalen und Petalen sind auf beiden Seiten schwefelgelb, nach innen dunkler, wo zahlreiche Flecken, Querstriche und Figuren auftreten, die z. Theil einem griechischen lambda (λ) zu vergleichen sind. Die innere Seite des Sporns ist orangefarbig. Der vordere Theil der Scheide ist hell olivengrün.

Aloe insignis ×, N. E. Brown, Fig. 8. Aus den mit dem Pollen von Aloe echinata befruchteten Blumen der Aloe drepanophylla ist diese Hybride hervorgegangen, die von der Aussaat bis zum Blühen gerade 10 Jahre beanspruchte. Man kannte schon einige Hybriden aus dieser Gattung in unseren Gärten, — bei der hier beschriebenen waren aber die Eltern zwei sehr von einander verschiedene Arten und demnach war auch das Resultat dieser Kreuzung ein sehr charakteristisches. Die Aloe drepanophylla scheint erst ein Alter von wenigstens 20 Jahren erreichen zu müssen, ehe sie blüht und müssen ihre Blumen allem Anscheine nach mit dem Blüthenstaub einer anderen Art befruchtet werden, um Samen anzusetzen. Sie gehört zu den baumartigen Aloes, ihr Stamm erreicht eine Höhe von mehreren Fuß, und verzweigt sie sich häufig, macht aber nie Seitentriebe wie dies bei den niedrig bleibenden Arten der Fall ist. Zu letzteren gehört die männliche Pflanze, Aloe echinata, die kaum vier Zoll hoch wird und sich durch Ausläufer vermehrt. Bringt man diese beiden Pflanzen zusammen, von welchen die eine die gigantische, die andere die zwergige Form der Gattung repräsentirt, so würde man eine Kreuzung zwischen beiden als von vornherein sehr unwahrscheinlich hinstellen. Die erzielte Hybride theilt nun nicht nur die Charaktere beider Eltern, sondern ist zu gleicher Zeit so sehr von ihnen verschieden, daß man sie nicht, wäre ihre Abstammung unbekannt, für eine Hybride, am allerwenigsten aber für eine solche von den beiden genannten Arten halten würde.

Rhododendron Manglesi ×, Fig. 9. Eine prachtvolle weißblühende Hybride, die in dem Etablissement Veitch durch Bekreuzung der schönen R. Aucklandiae vom Himalaya mit der Gartenhybride R. album elegans gewonnen wurde.

Gard. Chron., 18. Juli 1885.

Govenia sulphurea, Rchb. f. n. sp. Die Kollen dieser recht eigenthümlichen Art scheinen die Form von Zwiebeln zu haben. Die Blätter

sind ungewöhnlich schmal, dürften allem Anscheine nach die schmalsten in der Gattung zu sein, da sie kaum 2 Zoll breit werden. Die Mittelrippe zeigt die Farbe des Fruchtsaftes von Sambucus nigra. Blumen ziemlich groß, jener der Govenia Andrieuxii gleichkommend. Sepalen hell schwefelgelb. Petalen weiß auf der Scheibe, schwefelgelb am Rande mit zahlreichen durchbrochenen purpurnen Querstrichen. Säule weiß, auf der Grube braun gefleckt. Professor Reichenbach erhielt diese Art von den Herren Veitch; sie soll von Paraguay stammen und eine der Entdeckungen des Herrn Saint Leger sein.

Zygopetalum laminatum, Rchb. f. n. sp. Eine Kefersteinia mit kleinen Blumen. Blätter ziemlich schmal. Sepalen und Petalen hellgelb. Lippe weiß mit außerordentlich breiten Platten am Grunde, die auf der weißen Farbe zahlreiche pupurne Flecken hervortreten lassen. Säule sehr plump, auf jeder Seite dreilappig, nach oben zu kleinspitzig. Wurde von Herrn Day eingeschickt.

Odontoglossum macrospilum, hybr. (?) nat. Eine durch Farbe und Form der Blüthenorgane charakterisirte Pflanze, von welcher es zweifelhaft bleibt, ob sie eine natürliche Hybride oder eine Varietät ist.

Epidendrum punctulatum, Rchb f. n. sp. Steht dem Epidendrum amabile desselben Autors sehr nahe. Die schlanke Rispe trägt sternförmige Blumen. Sepalen und Blüthenhüllblätter lanzettlich spitz, braun, nach außen grün. Lippe dreispaltig, schwefelgelb mit sehr kleinen braunen Flecken. Mittelnerven verdickt. Säule braun und grün. Hat nach den Aussagen der Herren Veitch Mexiko zum Vaterlande.

Miltonia spectabilis, (Lindl.) var. aspera, n. var. Sepalen und Petalen dieser sehr interessanten Varietät sind rahmfarbig mit einem helllila Anflug. Der Kiel der schwach lilafarbigen Lippe ist ungewöhnlich entwickelt. Flügel der Säule lappig und in eckiger Weise auslaufend.

Thunia Marschalliana ionophlebia, n. var.

Cypripedium Godefroyae var. **hemixanthina**. Zwei durch hübsche Farbenzeichnungen bemerkenswerthe Varietäten.

Gardeners' Chronicle, 25. Juli 1885.

Lissochilus Krebsii var. **purpurata**. Diese Varietät ist entschieden viel schöner als die typische Form. Die conischen Pseudobulben sind etwa 3 Zoll lang, haben sehr dicke Wurzeln und breite, dünne, faltige, lanzettlich-zugespitzte Blätter, von welchen die längsten über 1 Fuß lang und 2 Zoll breit sind. Der Blüthenschaft erreicht eine Höhe von $3^1/_2$ Fuß und endigt in eine Traube, die bis 20 Blumen trägt, von welchen nur vier zur Zeit offen sind. Die einzelnen Blumen messen im Durchschnitt etwa 2 Zoll. Die Sepalen sind dunkelgrün, nach vorne tief purpurn, ihre Ränder sind zurückgerollt. Die eirunden Petalen sind nach oben glänzend gelb, auf der unteren Seite blaß rahmfarbig, schwach rothgeadert. Die schmutzig orangegelbe Lippe hat chocoladepurpurne Seitenlappen, die mit dunkleren Linien durchzogen sind. Sporn rosenroth getüpfelt. Säule weiß. Herr A. Heath führte die Pflanze von Südafrika ein, die jetzt im botan. Garten, Regent's Park, in Blüthe steht.

Botanical Magazine, Juli 1885.

Chrysophyllum imperiale, Taf. 6823. Die Gattung Chrysophyllum gehört bekanntlich zu den Sapotaceen, während Theophrasta zu den Myrsinaceen zählt. Nun hat vor Kurzem die in unseren Gärten als Theophrasta imperialis bekannte, prachtvolle Warmhauspflanze im botanischen Garten von Cork geblüht und hat sich dabei herausgestellt, daß sie zur Gattung Chrysophyllum gehöre, was eine Umänderung der Namen nothwendig machte. (Vor Jahren war Cissus porphyrophyllus eine sehr bekannte und beliebte Pflanze, auch sie mußte sich bei ihrem ersten Blühen in Europa eine zweite Taufe gefallen lassen, man brachte sie zu Piper.)

Exacum affine, Taf. 6824. Eine Gentianee von der Insel Socotora, wo Professor Balfour dieselbe vor mehreren Jahren entdeckte. Für Deutschland wurde sie zuerst von der Erfurter Firma Haage u. Schmidt in den Handel gebracht.

Narcisus pachybulbos, Taf. 6825. Wie der specifische Name andeutet, besitzt diese algerische Art sehr dicke Zwiebeln. In Europa hat sie noch sehr selten ihre kleinen, weißen, wohlriechenden Blumen entfaltet.

Corydalis pallida, Taf. 6826. Diese Art stammt von China, sie hat sehr tief eingeschnittene Blätter und verlängerte, pyramidale, lockere Trauben gelber Blumen.

Rhododendron niveum var. fulva, Taf. 6827. Unterscheidet sich nur von der typischen Art durch die stark lohfarbige Behaarung auf der unteren Seite der Blätter und das tiefere Colorit der Blumen.

L'illustration horticole, 5. u. 6. Lief. 1885.

Mapania (Pandanophyllum) lucita, N. E. Brown. Taf. 557. Die Gattung Mapania ist eine der bemerkenswerthesten der Familie der Cyperaceen und unter den unsern Kulturen einzureihenden Arten dürfte die obengenannte mit obenanstehen. Dieselbe, welche durch die Compagnie Contin. d'Hortic. von Borneo eingeführt wurde, charakterisirt sich durch einen eleganten Habitus und andere sehr ins Auge fallende Merkmale. Die der ganzen Länge nach gerinnten Blätter werden von langen Blattstielen getragen und sind am Grunde mit einer breiten in einander gerollten Scheide ausgestattet; nach dem oberen Ende zu ziehen sie sich plötzlich in eine lange, linealische, pfriemförmige Spitze zusammen. In der Jugend von einer blaßrothen Färbung, werden sie bei zunehmendem Alter schön glänzend grün. Die hier nicht abgebildete Inflorescenz ist braunroth und besteht aus einem ziemlich großen, dreieckig ovalen Aehrchen.

Homalonema insignis, N. E. Brown, Taf. DLXI Eine sehr hervorragende Neuheit, die ebenfalls durch die Compagnie Cont. d'Hort. von Borneo eingeführt wurde. Die prachtvolle Belaubung dieser Aroidee wird durch die weinpurpurnen Blatt- und Blüthenstiele noch sehr gehoben.

Labisia pothoina, Lindley, Taf. 561. Auf den ersten Blick

erinnert diese reizende Myrsinee in ihrem allgemeinen Habitus an eine Aroidee und wurde bei ihrer ersten Einführung im Jahre 1845 auch für solche gehalten. Nachdem aber ihre Blüthen zum Vorschein kamen, hat sich ihre Verwandtschaft mit der Gattung Ardisia herausgestellt. Die Pflanze wird etwa 30 Cm. hoch und ist mit 4—6 zierlich gekrümmten, lanzettlich-zugespitzten, fein gekerbt-gezähnten Blättern ausgestattet, die von cylindrischen, ziemlich langen, weinrothen Blattstielen getragen werden. Die aus den Blattachseln hervortreibenden, gestielten Blüthenähren sind aus kleinen, weißlichen Blumen zusammengesetzt. Nach ihrer Einführung vor 40 Jahren verschwand diese Pflanze wieder, bis sie von Neuem, Dank den rastlosen Anstrengungen der C. C. d'H. von Borneo eingeführt wurde. Sie beansprucht das Warmhaus und eine mit Sand und Torf zersetzte lehmige Erde. Ihr Wachsthum ist ein ziemlich langsames.

The Garden, 20. Juni 1885.

Cistus florentinus, Taf. 497. Nach Nymann, (Conspectus Fl. Eur.) ist dies eine Hybride von Cistus monspeliensis. Es ist ein ganz niedriger Strauch, der sich durch sehr reiches Blühen auszeichnet und als Felsenpflanze an einer recht sonnigen Stelle zur vollen Geltung kommt. Es folgt hier die Beschreibung der hübschesten Arten dieser Gattung, welche in der südeuropäischen Pflanzenwelt eine physiognomisch so wichtige Rolle spielt und auch in unsern Gärten während der Sommermonate große und hübsche Abwechselung hervorrufen würde. Die Kultur der Cistrosen bei uns ist eine sehr leichte und dankbare; im Winter nehmen sie mit irgend einem Platze im Kalthause vorlieb, Ende Mai bringt man sie ins Freie, entweder ausgepflanzt oder in Töpfen, giebt ihnen einen recht sonnigen, trockenen Standort, kargt nicht mit dem Gießen und wird durch eine lange, überaus reiche Flor belohnt. Die Vermehrung geschieht durch Stecklinge oder auch durch Samen, die unter unserm Klima sehr gut reifen.

The Garden, 27. Juni 1885.

Drei gefüllte Veilchen, Taf. 498. Marie Louise, Neapolitan und Comte Brazza's White sind unzweifelhaft die besten Sorten für Kästen.

The Garden, 4. Juli 1885.

Daphne indica, Taf. 499. Eine recht vernachlässigte Kalthauspflanze, die bei guter Kultur jedenfalls sehr beachtenswerth ist, da sie im Winter ihre hübschen, sehr wohlriechenden Blumen entfaltet, die sich selbst als Schnittblumen sehr lange halten, durch die schöne, glänzende Belaubung noch gehoben werden. Insbesondere ist es die Varietät alba, die empfohlen werden kann, die typische rothe Form ist viel gewöhnlicher.

The Garden, 11. Juli 1885.

Saxifraga caesia, Thalictrum anemonoides, Taf. 500. Die hier abgebildete zierliche Steinbruchart liefert eins von den vielen

Beispielen, wie sich Pflanzen, selbst von verschiedenen Familien und Gattungen unter einander ähneln, sobald sie nicht in Blüthe stehen.

Dann erinnert diese Saxifraga einerseits sowohl durch ihren Habitus, die Form der Blätter und Rosetten an einige Androsace-Arten unserer Hochalpen, andererseits an einige zwergige Sedums. Es läßt sich diese Art, die auf den schweizer Alpen, in Tyrol und den Pyrenäen in beträchtlichen Höhen ihre Heimath hat, auf unsern Steingruppen mit Leichtigkeit anziehen. Sie erheischt eine freie, gegen die Nachmittagssonne etwas geschützte Lage, liebt Kalkboden und ist während der Sommermonate einer reichlichen Wasserzufuhr bedürftig. Auch als zierliche Topfpflanze dürfte sie gute Verwendung finden. Sie ist von grünlicher Farbe, die aber bei recht kalkhaltiger Erde einen meergrünen oder silberartigen Schimmer annimmt. Die zierlichen, im Verhältniß zur ganzen Pflanze großen Blüthenbüschel erscheinen im Mai und Juni.

Thalictrum anemonoides ist eine nordamerikanische Art, wo sie in den Wäldern von Canada bis Carolina auftritt. Man kennt sie dort als Wood-Anemone und vertritt sie gewissermaßen unsere liebliche Anemone nemorosa. Im allgemeinen Habitus gleicht sie einem Isoprium, die Blumen sind die einer Anemone und in der Frucht giebt sie sich als ein Thalictrum zu erkennen. Vom März bis spät in den Sommer hinein steht sie in Blüthe. Hat sie sich einmal festgesetzt, so ist ihr Wachsthum ein höchst üppiges. Reine Heideerde sagt ihr am meisten zu, in die Mitte der Erde lege man einen größeren Stein, und gruppire die Pflanzen um denselben herum; auf diese Weise bleiben die Wurzeln immer kühl und ist die Feuchtigkeit eine gleichmäßigere. Gegen zu vieles direktes Sonnenlicht zeigt sie sich empfindlich. Die Blüthentriebe werden 6—9 Zoll hoch, und tragen mit Blumen zugleich zierliche Blattdolden. Man kennt auch eine gefüllte Form, var. multiplex.

The Garden, 18. Juli 1885.

Kennedya Maryattiana, Taf. 501. Unter den australischen Kennedya-Arten dürften K. coccinea, K. rubicunda, K. nigricans und die hier abgebildete K. Maryattiana für unsere Kalthäuser die empfehlenswerthesten sein. Verschiedene andere, die man in unseren Gärten als Kennedyen antrifft, gehören zu anderen Gattungen wie Hovea und Hardenbergia. K. Maryattiana läßt sich auf den ersten Blick durch ihre seidenartige, vierblättrige Belaubung und ihre großen tief scharlachrothen Blumen erkennen. Letztere erscheinen im Winter, sind also doppelt werthvoll.

The Garden, 25. Juli 1885.

Linaria alpina und **Phyteuma humile,** Taf. 502. Die hier abgebildete Linaria, welche sich auf den Schweizer Alpen, den Pyrenäen u. s. w. findet, gehört sicherlich zu den zierlichsten Vertretern der an hübschen Arten so überaus reichen Gattung. Sie variirt in Höhe von 1—6 Zoll, selten höher, und hat einen sich ausbreitenden, niederliegenden, aber sehr zierlichen Habitus. Auf jedem der Triebe stehen etwa ein Dutzend dunkelblauer Blumen, die mit der grün-weißlichen Be-

laubung hübsch contrastiren. Durch Stecklinge, auch durch Samen läßt sich die Art leicht vermehren, bildet nicht allein eine Zierde unserer Steingruppen, sondern empfiehlt sich auch zu Einfassungen und als Topfpflanze. Als weitere alpine Arten seien hier noch **Linaria Cymbalaria** mit der **Var. fl. albo** und **fol. var., L. origanifolia** und **L. pallida** hervorgehoben.

Die Campanulaceen-Gattung Phyteuma enthält etwa 50 Arten, die Europa und das gemäßigte Asien bewohnen. Unter den zwergigen Arten verdient namentlich Phyteuma humile genannt zu werden, da sie einen reizenden Schmuck für Felspartien ausmacht, sich dort bei etwas Pflege leicht festsetzt. Sie wird selten über 3 oder 4 Zoll hoch, scheint aber je nach der Höhe, in welcher man sie antrifft, ziemlich zu variiren. Die unteren Blätter sind schmal, lanzettlich und am Grunde zusammengehäuft, die Blumen haben eine schöne kornblaue Farbe. Auch Phyteuma comosum, P. Halleri, P. limonifolium u. s. w. gehören zu den empfehlenswerthen alpinen Gewächsen.

Revue horticole, 1. Juli 1885.

Billbergia × Breauteana. Diese schöne Hybride entstand durch eine Befruchtung der Billbergia pallescens mit B. vittata und wird diesen Herbst von Herrn Bruant, Kunstgärtner in Poitiers in den Handel gegeben werden, zweifelsohne unter den Bromeliaceen-Liebhabern durch ihren gefälligen Habitus, den Blüthenreichthum und die Farbenpracht der Blumen großes Aufsehen erregen.

Revue horticole, 15. Juli 1885.

Abutilon Thompsoni flore pleno. Bekanntlich zeigen Pflanzen mit panachirten Blättern nur höchst selten gefüllte Blumen, denn während die Panachirung als ein Schwächezustand, als eine Art von Bleichsucht (chlorose) angesehen wird, kann die Verdoppelung der Organe vielmehr als ein Uebermaaß an Nahrung, von Kraft hingestellt werden. Man hat es also mit zwei Gegensätzen, chlorose und plethore zu thun und wenn sich dieselben auf ein und derselben Pflanze antreffen lassen, so ist dies eine sehr auffällige Erscheinung, für welche der Physiologe keine Erklärung abzugeben weiß. In unseren Gärten wird Abutilon Thompsoni wohl hauptsächlich seiner hübschen gelbmarmorirten Blätter wegen gezogen, wenn auch die großen, glockenförmigen, orangegelben, rothgestreiften Blumen nicht weniger beachtenswerth sind. Ein nordamerikanischer Handelsgärtner hat vor kurzem diese Varietät mit gefüllten Blumen gezüchtet und Franzosen wie Belgier haben sich ihrer bereits bemächtigt, werden sicherlich mit dieser ebenso interessanten wie hübschen Pflanze gute Geschäfte machen.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungar. Obstgarten.

Königin Olga Pfirsich, Fig 79. Einer der schönsten Frühpfirsiche, der aus der Willermoz-Pfirsich im Pomologischen Institut zu Reutlingen hervorgegangen ist und von dem Herr A. C. Rosenthal bemerkt, „daß ein Frühpfirsich von dieser Größe und Schönheit noch nicht existirt und diese Sorte daher als eine wahre Bereicherung der Pomologie betrachtet werden darf".

Es ist ein wolliger Pfirsich mit lösigem Stein, mit einem gleichstehenden, also nicht vertieften und auch nicht hervorragenden Stempelpunkt und gelbem Fleisch; um den Stein herum ist letzteres etwas röthlich.

Diese prachtvolle Sorte ist von den Herrn A. C. Rosenthal in Albern bei Wien und L. Späth in Rixdorf bei Berlin zu beziehen.

Garten-Zeitung (Berliner), 16. Juli 1885.

Jaquin-Apfel, Fig. 77. Dieser von Beisbunel gezüchtete Apfel verdient wegen seiner langen Dauer (Novbr. bis Juni) und seines Werthes als Tafelfrucht ersten Ranges die weiteste Verbreitung.

Er ist mittelgroß bis groß, seine Form etwas veränderlich. Höhe 7—8 cm, Breite 7 cm. Der Kelch ist geschlossen oder halboffen, der Stiel kurz, 10 bis 12 mm. lang, schwach. Die platte und glänzende Schale hat eine grünlichgelbe Grundfarbe, bei voller Reife ist sie goldgelb und etwas graupunktirt. Das gelblich weiße, etwas lockere, recht saftige Fleisch hat einen zuckerig aromatischen Reinettengeschmack.

Der Baum hat einen sehr kräftigen, pyramidalen Wuchs und ist für Hochstämme und Formbäume gleich gut geeignet.

Bulletin d'arboriculture etc. Juli 1885.

Pêche Docteur Burkard. Nach dem in Mastricht wohnenden Züchter benannt. Dieser Pfirsich empfiehlt sich durch reiches Tragen und seine Härte. Er gedeiht gleich gut im Freien und im Gewächshause. Die Frucht mit einem orangegelben Fleische reift im August-September und löst sich ziemlich gut vom Kerne. Durch Aussaat pflanzt sich diese Varietät unverändert fort. Trotzdem dieselbe schon vor 20 Jahren erzielt wurde, ist sie noch wenig verbreitet. Es dürfte diese Varietät die Liebhaber ermuthigen, sich der Keime guter Varietäten zur Aussaat zu bedienen, nicht etwa um bemerkenswerthe Neuheiten, sondern kräftige und fruchtbare Bäume zu erzielen, die ein längeres Leben haben dürften als unsere alten veredelten Sorten.

Einleitung zu „Gaucher, Veredelungen."

Die Anwendung der Veredelungskunst ist schon so alt, daß trotz aller Nachforschungen der Name ihres Erfinders bis jetzt nicht ermittelt werden konnte und wir uns zu der Annahme berechtigt glauben, daß

die Natur das erste Beispiel geliefert und die Wissenschaft diese Entdeckung nur verbessert hat.

In Wirklichkeit ist uns sehr häufig Gelegenheit geboten, uns zu überzeugen, daß, wenn nahverwandte Bäume, als Aprikosen, Pflaumen, Pfirsiche, Mandeln, — Kirschen und Mahaleb (türkische Weichseln), — Birnen und Quitten, sogar noch der Weißdorn nebeneinander stehen und sich deren Aeste kreuzen, drücken und verschlingen, die durch die Gewalt der Winde und Stürme verursachte gegenseitige Berührung die Rinde verletzt und schließlich die gänzliche Entblößung dieser Stelle vollkommen genügt, um eine Vereinigung der Säfte an diesem Punkt herbeizuführen und das Anwachsen beider Theile zu ermöglichen, so daß sich später die eine Art in die Natur der anderen umwandelt. Entfernt man alsdann eine derselben unterhalb des Vereinigungspunktes, so ergiebt sich, daß der Mandelbaum Pfirsiche, der Quittenbaum oder Weißdorn Birnen, der Mahaleb Kirschen und der Pflaumenbaum Aprikosen trägt.

Dennoch kann man annehmen, daß das Ablaktieren die erste Art der Veredelung war und den Weg zu den andern, welche jetzt die Zahl von Hundert weit übersteigen, gezeigt hat.

Wie dem nun auch sein mag, so viel steht fest, daß schon einem der ältesten Völker der Welt, den Phöniziern die Veredelungskunst bekannt war. Von diesen kam sie auf die Karthager, Griechen und Römer, welch' letztere dieselben über ganz Europa verbreiteten, woselbst sie sofort große Fortschritte machte, aber auch bald nachher in Folge falscher Anwendung fast gänzlich unterging. —

Verfolgt man mit Aufmerksamkeit die von älteren Schriftstellern über diese Kunst geschriebenen Werke, so wird man gar bald zu der Ueberzeugung gelangen, daß sie die großen Vortheile derselben nicht erkannt oder doch nur irrige Ansichten und Begriffe davon gehabt haben. Erst vor jetzt nahezu 200 Jahren (1690) hat Johann von La Quintinie in einem, großes Aufsehen erregenden Werke auf die Vortheile, welche durch die Veredelungen erreicht werden können, aufmerksam gemacht und die Anwendung dieser Kunst wieder in Gang gebracht.

Durch falsche Auffassung ließ man sich aber wiederholt verleiten, pfropfte in den Tag hinein, ohne das Geringste zu berücksichtigen, und glaubte mittelst der Veredelungen ganze Laubholzwaldungen in ungeheure Obstgärten umwandeln zu können.

Die Täuschungen stellten sich gar bald heraus und es wurde die Zweckmäßigkeit ihrer Anwendung für ein weiteres Märchen erklärt.

Soweit aus den mir zu Gebote stehenden älteren Büchern ersichtlich ist, war Thouin der erste, welcher die Sache von der richtigen Seite anzufassen wußte und in einer Schrift veröffentlichte, daß die Veredelungen nur dann vortheilhaft angewendet werden können, wenn der zu veredelnde Stamm die genügende Verwandtschaft mit dem Edelreiße aufweist, eine Behauptung, welche sich durch die seither gemachten Erfahrungen als vollkommen richtig erwiesen hat.

Im weiteren Verlauf unserer Abhandlung werden wir erfahren,

daß dieses Princip noch heute aufrecht erhalten werden muß, wenn wir das Mißlingen des größten Theiles unserer Versuche vermeiden wollen.

Die Veredelung oder Pfropfung ist nichts anderes als die Vereinigung eines lebenden Gewächses mit einem andern, von welchen dasselbe alle für seine zukünftige Entwickelung erforderlichen Nährstoffe in Empfang nehmen wird, und ihr Hauptzweck besteht darin, die Eigenschaften der zu pfropfenden Stämme, Aeste und Zweige in die eines andern um zuwandeln.

Die Mannigfaltigkeit der hierdurch zu erzielenden Erfolge ist entzückend und fesselt in so hohem Grade das Interesse dessen, der sich mit Ausführung der Veredelungen befaßt, daß von je her selbst Leute der höchsten Klassen sie mit ganz besonderer Vorliebe ausführten und stets mit größter Spannung dem Resultat ihrer Bemühungen entgegensahen. Giebt es denn überhaupt ein anziehenderes Schauspiel, als wenn eine Pflanze, welche zuvor glanz- oder geruchlose Blumen hervorbrachte oder kümmerliche, unansehnliche, unschmackhafte Früchte reifte, sich mit einemmal mit Hilfe der Veredelung mit den schönsten Gaben „Floras“ und den prächtigsten, vortrefflichsten Früchten „Pomonas“ schmückt.

Es ist daher nicht zu leugnen, daß die Veredelungen, welchen wir diese Wunder verdanken, zu den nützlichsten und erfolgreichsten Errungenschaften gehören, welche die Kunst über die Natur davon getragen hat. Durch sie ist uns die Möglichkeit geboten, die Pflanzen und die schönen Blumen- und Obstvarietäten, welche man durch glücklichen Zufall oder mittelst künstlicher Befruchtung erhalten hat, sich entwickeln zu lassen und zu vermehren, um uns an ihrer Farbenpracht zu ergötzen und an ihrem ausgezeichneten Geschmack zu laben.

Selbst wenn sich diese vorzüglichen Arten und Sorten durch andere Mittel vervielfältigen ließen, wird man immer zur Sicherung und Förderung seines Besitzes auf die Veredelungen zurückkommen. Alle durch Krankheit oder sonstige außergewöhnliche Einflüsse an einer Pflanze hervorgerufenen Veränderungen, wie gestreifte oder ausgezackte Blätter, halb oder ganz gefüllte Blüthen ꝛc., lassen sich nur durch Veredelungen befestigen und erhalten. Die Ahornbäume mit ausgezackten, buntgestreiften und gefleckten Blättern und hundert andere mehr oder weniger von einander verschiedene Arten lassen sich auf keine andere Weise erhalten und vervielfältigen.

Außerdem hat das Veredeln noch den nicht zu unterschätzenden Vortheil, daß es die Fruchtbarkeit der Bäume im allgemeinen um mehrere Jahre fördert. Wenn man z. B. in einer Baumschule oder einem Garten einen jungen Apfel- oder Birnbaum ohne Dornen, oder sonstige Bäume, deren Blätter sich weitläufiger entwickeln und deren Knospen näher aneinanderstehen als bei anderen derselben Art, bemerkt, hegt man die Hoffnung, von demselben eine neue Frucht zu erhalten; diese Erwartung wird sich jedoch nicht eher verwirklichen als bis der Baum 10 bis 15 Jahre erreicht haben wird, welche Zeit ein jeder aus Samen gezogener Baum, um Fruchtbarkeit aufzuweisen, meistens beansprucht.

Was thut man nun, um dieses lange Warten auf ein oft geringwerthiges Resultat, welches in keinem Verhältniß zu dem Zeitaufwand steht, zu umgehen? — Man schneidet einen möglichst langen Zweig oder Ast von dem jungen aus Samen gezogenen Baume ab und pfropft den-

selben in seiner Gesammtlänge, also ohne ihn zu vertheilen, auf einen alten Baum.

Die Folge ist, daß man sich oft schon im zweiten oder dritten Jahre von dem Werthe seines neuen Erwerbnisses überzeugen kann.

Hiermit ist noch nicht alles erwähnt. Mit Hilfe der Veredelungskunst können wir alle unsere Obstbäume vermehren, indem wir, wie schon gesagt, Birnen auf Weißdorn, Kirschen auf Mahaleb, Stachel- und Johannisbeeren auf Ribes aureum, Pfirsiche auf Schlehen (Prunus spinosa) ꝛc. pfropfen.

Außerdem setzt uns dieselbe in den Stand, den Habitus unserer Obstbäume zu ändern, die Fruchtbarkeit, Größe, Schönheit und Schmackhaftigkeit der Früchte zu fördern, dadurch daß wir Birnen auf Quitten, Aepfel auf Paradies und Doucin pfropfen, auf welchen Unterlagen die Bäume zwar nicht die normale Größe und gewöhnliche Alter erreichen, es uns aber als Entschädigung noch außer den schon oben erwähnten Vortheilen ermöglichen, sie für kleine Räume und Formen passend und tauglich zu machen. Ferner vermögen wir durch die Veredelungen solche Gattungen und Arten mit Erfolg zu züchten, welche ohne dieselben gar nicht oder nur kümmerlich gedeihen würden, dadurch daß wir uns zunächst der für unsere Lokal- und Bodenverhältnisse geeigneten Unterlagen bedienen und durch Pfropfung diese zwingen, die gewünschten Sorten oder Gattungen aufzunehmen und vortheilhaft zu ernähren. Der Vorgang des Anwachsens des Edelreises erklärt sich ziemlich leicht.

Die Augen sind Theile der Triebe, wie die Samenkörner solche der vollständig entwickelten Gewächse sind; die ersteren haben das Vermögen in sich, die Säfte, welche ihnen von fremden Wurzeln zugeführt werden, sich eigen und ihrer Natur ähnlich zu machen. Das Anwachsen wird stets stattfinden, sobald die Gefäße, welche dazu bestimmt sind, den Saft von den Wurzeln nach den Aesten zuführen, nicht verstopft oder an irgend einer Stelle zerrissen und unterbrochen sind. Ferner ist sehr darauf zu achten, daß die äußeren Gefäße des Edelreises in genaue Berührung mit den äußeren Gefäßen der Unterlage gebracht werden, und Oeffnungen dieser Saftgefäße so genau auf einander passen, daß der Saft ohne auf Hindernisse zu stoßen, von den einen den andern zufließen, also vollständig ungehindert zirkuliren kann. Der Saft setzt, sobald er an die verletzte Stelle kommt, einen Theil organischen Stoffes ab, welcher hinreicht die Wundränder zu vernarben; der Ueberfluß geht in die Knospe über; entwickelt dieselbe und das Anwachsen ist somit vollendet.

Eine weitere Garantie für das sichere Anwachsen des Edelreises besteht in der Geschicklichkeit des Operateurs, und darin, daß man Unterlagen wählt, welche in einem gewissen Verwandtschaftsgrad zu dem Propfreis stehn; diesen zu ermitteln ist sehr schwierig und wir müssen zugeben, daß das Auffinden der Unterlagen, welche für die eine oder andere Art geeignet sind, wohl eher dem Zufall als der wissenschaftlichen Erkenntniß zu verdanken ist. So ist z. B. das Aehnlichkeitsverhältnis, welches zwischen dem Birnbaum und Apfelbaum besteht, hervorragender als das zwischen Birnbaum und Quittenbaum, indessen gedeiht der Birnbaum auf Quitte gepfropft ganz gut, während er auf dem Apfelbaum selten fortkommt.

Worin mag dies wohl begründet sein? —

Ein weiterer Fall dürfte noch auffallender erscheinen. Der Birnbaum, welchen wir auf dem Apfelbaum niemals zum vollständigen Gedeihen bringen können, wird auf den Weißdorn, welcher in einem weit geringeren Aehnlichkeitsverhältnis zu stehen scheint, mit Erfolg gepfropft.

Die Kirschbäume lassen sich weder mit den Pflaumenbäumen, mit welchen sie zahlreiche Berührungspunkte gemein haben, noch mit den Aprikosen-, Pfirsich- und Mandelbäumen vereinigen.

Der Quittenbaum, welcher so sehr verschieden vom Weißdorn ist, gedeiht auf letzterem. Der Pfirsich- und Aprikosenbaum lassen sich schwierig aufeinander pfropfen, während jedoch beide auf den Mandeln und Pflaumen sehr gut gedeihen.

Der Vogelbeerbaum (Sorbus aucuparia), der Speierling (Cormus (Sorbus) domestica), der Mispel und Quittenbaum, welche einander so unähnlich sind, gedeihen alle auf Weißdorn. Der Kastanienbaum (Castanea vesca) wächst auf der Eiche und nicht auf der Roßkastanie (Aesculus hippocastanum).*) Die Stachelbeeren, deren Holz, Blätter und Früchte so wenig Aehnlichkeit mit denen der Johannisbeeren aufweisen, wachsen auf allen letzteren, ob weiße, rothe oder schwarze &c. vortrefflich, ja sogar auf der als Zierstrauch bekannten gelbblühenden Johannisbeere (Ribes aureum), und ist es diese letztere, die wir am allerhäufigsten als Unterlage für die auf Kronen zu veredelnden Stachelbeeren verwenden, während die Stachelbeere sich weigert, alle genannten Johannisbeeren aufzunehmen, oder dieselben so mangelhaft ernährt, daß sie binnen wenigen Jahren meistens zu Grunde gehen.

Mangel an Kenntniß des zum Gedeihen des Edelreises nöthigen Verwandtschaftsgrades gab in früheren Zeiten Stoff zu mancherlei lächerlichen Mährchen und Erfindungen. Man empfahl z. B. den Pfirsichbaum auf die Weide zu pfropfen und sollte infolgedessen eine Frucht von bedeutender Größe erhalten. Auch behauptete man, um den Orangenbaum den Einwirkungen des Frostes zu entziehen, brauche man denselben nur auf die Stechpalme zu pfropfen, eine Rose auf schwarze Johannisbeere gepfropft trage schwarze Rosen, und was der lächerlichen Annahme und Behauptungen noch mehr waren; einige verstiegen sich sogar soweit, von einem auf die Stechpalme gepfropften Rosenstock grüne Rosen erzielen zu wollen.

Virgilius erwähnt eine Platane, welche im veredelten Zustande Aepfel trägt, und empfiehlt, den Birnbaum auf die Esche zu pfropfen. — Martialis pfropft den Kirschbaum auf die Pappel. — Columella veredelt die Olive auf den Feigenbaum. — Palladio schlägt vor, den Nußbaum auf den Erdbeerbaum (Arbutus), den Birnbaum auf den Mandelbaum, und den Citronen- auf den Maulbeerbaum zu pfropfen. Plinius schreibt dem Blitz einen schädlichen Einfluß auf alle auf Weißdorn gepfropften Bäume zu.

Andere veredelten den Apfelbaum auf die Brombeere und gaben sich der Hoffnung hin, purpurrothe Calvillen ernten zu können, ferner

*) Dies Beispiel trifft nicht zu, weil Aesculus zu einer ganz andern Familie gehört, (Sapindaceen) Castanea und Quercus dagegen ein und derselben Familie (Cupuliferen) angehören. G—e.

den Weinstock auf den Nußbaum', um mit Oel gefüllte Trauben zu erhalten, und endlich die Johannisbeere auf den Weinstock, damit die Beeren und Kämme derselben die Größe der Trauben erreichen 2c.

(Schluß folgt.)

Witterungs-Beobachtungen vom Mai 1885 und 1884.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morg. 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1885		1884	
Höchster am 30. Morgens	765,3	am 22. Morgens	776,4
Niedrigst. „ 5. Mittags	746,5	„ 4. Morgens	745,0
Mittlerer	757,7		761,80

Temperatur nach Celsius.

1885		1884	
Wärmster Tag am 29.	29,5	am 13.	23,0
Kältester „ „ 3., 8. u. 12.	9,0	„ 1.	10,0
Wärmste Nacht „ 29. u. 30.	13,0	„ 13.	11,0
Kälteste „ „ 14.	÷3,5	„ 26. u. 30.	÷2,5
31 Tage über 0°		31 Tage	
— Tage unter 0°		— Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme 14,0		17,2	
24 Nächte über 0°		24 Nächte über 0°	
7 Nächte unter 0°		7 Nächte unter 0°	
Durchschnittliche Nachtwärme 4,0		4,5	
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigem Boden war vom 24. bis 31. 7,9		vom 26. bis 30. 8,1	
Durchschnittliche Bodenwärme 7,7		7,6	
Höchste Stromwärme am 29. 17,3		am 24. 18,9	
Niedrigste —		—	
Durchschnittliche 13,		15,0	
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen)			
am höchsten am 8. 140 cm.		am 7. 86 cm.	
„niedrigsten„ 31. 275 cm.		„ 31. 208 cm.	
Durchschn. Grundwasserstand — cm.		— cm.	
Die höchste Wärme in der Sonne war am 29. 36,0 geg. 29,5 im Schatten		am 18. mit 33,0 gegen 26,0 im Schatten	
Heller Sonnenaufgang an 6 Morgen		an 14 Morgen	
Matter „ „ 14 „		„ 7 „	
Nicht sichtbarer „ „ 11 „		„ 10 „	

	1885	1884
Heller Sonnenschein	an 4 Tagen	an 17 Tagen
Matter "	" 1 "	" 1 "
Sonnenblicke:	helle an 13, matte an 11 Tagen	helle an 3, matte an 6 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein	an 2 Tag.	an 3 Tagen

Wetter.

	1885	1884		1885	1884
Sehr schön (wolkenlos)	— Tage	4 Tage	Bewölkt . .	17 Tage	8 Tage
Heiter . . .	2 "	9 "	Bedeckt . .	1 "	2 "
Ziemlich heiter	11 "	6 "	Trübe . .	— "	2 "
			Sehr trübe .	— "	— "

Niederschläge.

	1885		1884	
Nebel	an 1 Morgen u. 1 Ab.		an 2 Morgen	
" starker . .	" — "		" 4 "	
" anhaltender	" — "		" — "	
Thau	" 2 "		" 15 "	
Reif	" 2 "		" 3 "	
" starker . .	" 5 "		" 1 "	
" bei Nebel .	" — "		" — "	
Schnee, leichter .	" — Tagen	— Tage	" — Tage	
" Böen .	" — "		" — "	
" u. Regen	" — "		" — "	
" anhaltend	" — "		" — "	
Graupeln . . .	" 3 "	26 Tage	" 1 "	14 Tage
Regen, etwas . .	" 6 "		" 6 "	
" leicht, fein.	" 2 "		" 2 "	
" -schauer .	" 13 "		" 5 "	
" anhalt. .	" 2 "		" — "	
Ohne sichtbare .	" 3 "		" 4 "	

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1885	1884
des Monats in Millimeter 75,1 mm.	49,7 mm.
die höchste war am 2. 19,9 mm.	am 3. mit 13,7 mm.
bei NW u. ONO.	bei SW u. WSW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1885	1884
des Monats in Millimeter 79,7 mm.	60,8 mm.
die höchste war am 2. mit 15,3 mm.	am 13. mit 16,1 mm.
bei NW und ONO.	bei SW u. WSW.

Gewitter.

1885	1884
Vorüberziehende: 3; am 4. 5 U. 30 M. Nachm. aus OSO; am 6. 6 U. 30 M. Nachm. aus OSO; am 25. 11 U. Vorm. aus SSW.	2; am 13. 5 U. 30 M. Mgs. aus SW; am 29. 1 U. 30 M. Nachm. aus SW.
Leichte: 5; am 4. 11 U. 5 M. Vorm. aus SO; am 18. 2 U. 30 M. Nchm. aus SSO; am 24. 3 U. Nachm. aus O; am 25. 5 U. Nachm. aus SSW; am 29. 7 U. 30 M. aus W u. WSW.	—
Starke anhaltende —	5; am 4. 4 U. Nchm. 4 stk. Blitze mit Donner; 4 Uhr 30 M. Nchm. 2 starke Blitze mit Donner; 6 Uhr Nachm. 1 starker Blitz mit Donner (aus SW.) am 12. 7 U 30 M. Ab. 1 starker Bl. mit Donner; am 13. von 1 Uhr 45 M. bis 6 Uhr 30 M. Abends starke Blitze mit anhaltendem fernem Donner.
Wetterleuchten: 1 am 10. Abds. aus WSW u. WNW.	1 am 12. anhaltendes in NNW.

Windrichtung.

	1885		1884			1885		1884	
N	3	Mal	6	Mal	SSW	4	Mal	5	Mal
NNO	3	"	4	"	SW	12	"	11	"
NO	1	"	5	"	WSW	13	"	18	"
ONO	1	"	2	"	W	11	"	5	"
O	6	"	2	"	WNW	10	"	6	"
OSO	3	"	4	"	NW	5	"	5	"
SO	6	"	9	"	NNW	4	"	6	"
SSO	6	"	2	"	Still	—	"	2	"
S	5	"	1	"					

Windstärke.

	1885		1884			1885		1884	
Still	—	Mal	1	Mal	Frisch	7	Mal	5	Mal
Sehr leicht	12	"	—	"	Hart	—	"	—	"
Leicht	19	"	30	"	Stark	6	"	5	"
Schwach	18	"	2[illegible]	"	Steif	1	"	6	"
Mäßig	30	"	19	"	Stürmisch	—	"	1	"
					S. stk. Sturm	—	"	—	"

Grundwasser und Regenhöhe

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der Deutschen Seewarte. Mai 1885.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 30. April	179	—	—	—	—	
„ 3. Mai	200	—	21	3	17,9	Höchste vom 24. bis 31. 7,9
„ 8. „	140	60	—	5	16,6	
„ 9. „	148	—	8	1	2,2	
„ 10. „	145	3	—	1	1,5	
„ 31. „	275	—	130	16	41,5	
				26*	79,7	
Nach der Deutschen Seewarte				23**	75,1	

*) Davon waren 6 Tage unter 1 mm.
**) „ „ 4 „ „ 1 „

Mai Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat Mai 1885 betrug nach der Deutschen Seewarte 75,1 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 50,3 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1876	49,3 mm.	1882	44,2 mm.
1880	28,2 „	1883	39,6 „
1881	28,3 „	1884	49,7 „

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1875	74,5 mm.	1878	57,4 mm.
1877	51,2 „	1879	80,9 „

C. C. H. Müller.

Der Wurzelkropf bei Kernobstbäumen.

Von Dr. Paul Sorauer-Proskau.

Im Laufe der letzten Jahre sind der hiesigen Station mehrfach aus verschiedenen Gegenden Deutschlands Aepfel- und Birnenstämmchen zugesendet worden, welche meist ein schwächliches Wachsthum der oberirdischen Achse, dafür aber eine bedeutende Knotenbildung an den Wurzeln erkennen ließen. Die Abbildung*) eines Birnenwildlings, (Fig. 237, S. 421,) zeigt die Geschwulst m mit ihrer charakteristischen, perlartig unebenen Oberfläche an der Grenze zwischen Wurzel- und Stammkörper; ro sind

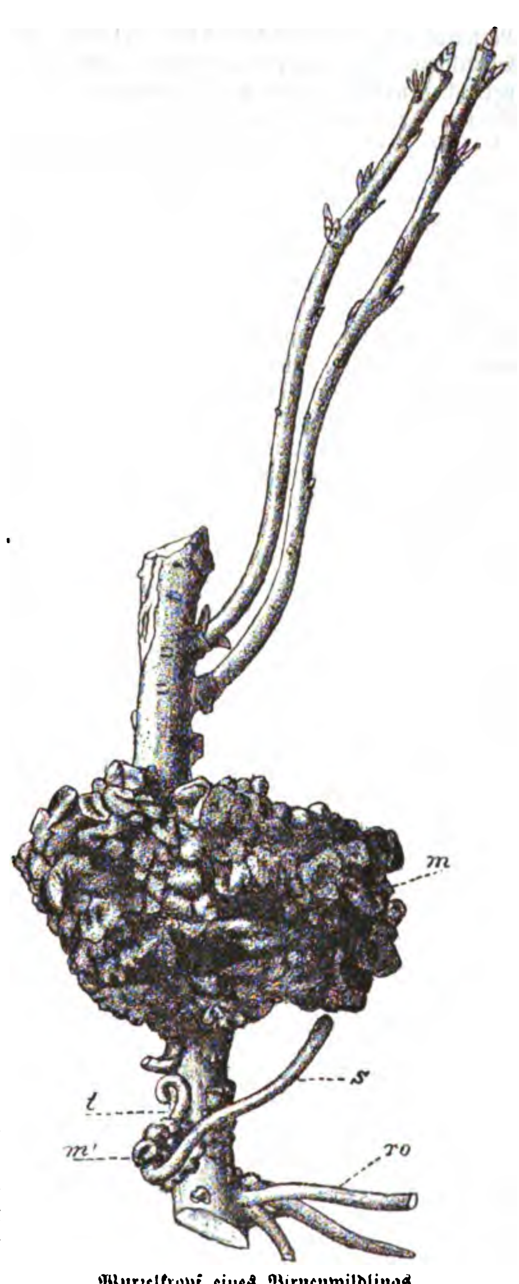
*) Wir ließen von derselben für unser Blatt ein Cliché anfertigen. R. Kittler.

Reste gesunder Wurzeln, t ist der Anfang eines jungen, grünen Triebes, der aus der kleinen Geschwulst m' hervorbricht, welche an dem Wurzelaste s sitzt.

Soweit ich durch die Einsendungen einen Ueberblick bekommen, möchte ich glauben, daß die jungen Exemplare der Baumschulen am häufigsten leiden; bei ihnen erreichen die Geschwülste etwa die Größe einer großen Wallnuß. Ausnahmsfälle, wie der in der Abbildung dargestellte, weisen Geschwülste bis zur Apfelgröße auf. An alten Bäumen kommen solche Wurzelkröpfe in der Größe einer starken Männerfaust, und darüber, und zwar, soweit ich weiß, nur an Seitenwurzeln vor.

Der gewöhnlichste Ort des Auftretens ist, namentlich bei jüngeren Pflanzen, der Wurzelhals; nicht selten jedoch findet man auch Kropfgeschwülste an den tief in der Erde liegenden Wurzelästen und selbst schon an seinen einjährigen Würzelchen.

Bei großen Bäumen, welche an Kropfgeschwülsten leiden, wird ganz besonders über ein Zurückbleiben der Kronenentwickelung geklagt; es ist erklärlich, daß die Ausbildung der Wurzelkröpfe viel Baumaterial des Baumes beansprucht und daß dieses hierbei zur Verwendung gelangende



Wurzelkropf eines Birnenwildlings.

Material der oberirdischen Achse verloren geht. Ein Nachtheil für die Ausbildung des Wurzelapparates selbst ist nur bei alten Bäumen bemerklich gewesen, insofern als man in der Nähe der Geschwülste eine schwache Faserwurzelbildung findet.

Die Farbe der Geschwulst ist nur in den Jugendstadien genau dieselbe, wie die der Wurzelrinde; später tritt eine dunklere Färbung in Folge starker Anhäufung abgestorbener Rindentheile auf. Wenn man die an den feinsten Wurzelzweigen einzeln oder zu mehreren auftretenden Knötchen untersucht, findet man, daß dieselben meist einseitig dem Wurzelkörper ansitzen, eine weichere Beschaffenheit als dieser haben, aber im Innern dieselbe weiße, gesunde Färbung und denselben Stärkereichthum wie die Wurzel selbst aufweisen. Bei großen Kropfgeschwülsten sieht man, daß dieselben aus aufeinander gehäuften, halbkugeligen, auseinander hervorgehenden Einzelbildungen bestehen, welche der Oberfläche das perlartige oder unregelmäßig warzige Aussehen verleihen. Bei den am Ende des Winters aus der Erde genommenen Exemplaren ist die Erscheinung am häufigsten anzutreffen, daß einzelne der warzenartigen Vorsprünge ein ganz hellbraunes Ansehen und eine vollkommen krautartige Consistenz besitzen. Derartige Exemplare wurden in Nährstofflösung im warmen Zimmer gehalten und zeigten schon zu Ende des Monats März eine deutliche Verlängerung der hellen Vorsprünge. Etwas später waren dieselben zu grünen, spitz kegelförmigen Knospen mit deutlichen, kleinen Blattanlagen und unverhältnißmäßig großen Achselknospen entwickelt. Wenn man bei dem Einsetzen der Pflanzen in Wasser die Kropfgeschwulst selbst mit untertaucht, bemerkt man, daß dieselbe mit Luftblasen dicht besetzt bleibt, während der übrige Wurzelkörper keine Luftperlen behält.

Der Querschnitt zeigt unter dem Mikroskope den inneren Faserverlauf der Maser. An noch sehr kleinen Anschwellungen der feinsten Wurzeläste ist zu erkennen, daß das Centrum des Maserkropfes durch eine todte Gewebestelle des Wurzelkörpers bezeichnet wird. Auch bei großen Geschwülsten führen glückliche Schnitte zu der Ueberzeugung, daß der Anfang in einer Verletzung des Holzcylinders der Wurzel im ersten Jahre ihrer Existenz zu suchen ist. Entweder findet sich ein klaffender, fast bis in's Centrum des ehemals jungen Wurzelkörpers reichender, sofort überwallter, kleiner Spalt mit abgestorbenen Wundrändern, oder man kann auch noch wahrnehmen, daß der Wurzelast im ersten Jahre seiner Entwickelung abgerissen worden war und daß sich sofort sehr üppiger Callus über die Wundfläche gelegt, dieser sich allmählig zu einem Maserbau zeigenden Ueberwallungsrande ausgebildet hat.

Auf welche Weise die ersten Spalten entstehen, ist nicht festzustellen gewesen; indes deuten einzelne Erscheinungen darauf hin, daß große Spannungsdifferenzen im unsymmetrisch gebauten Querschnitt der Wurzel eine Veranlassung abgeben können; in der Mehrzahl der Fälle dürfte eine von außen kommende Verletzung aber die erste Ursache für die Wucherungen der Kropfgeschwulst abgeben.

In der üppigen Rinde, deren äußere Schichten mit großen, lufterfüllten, Intercellularräumen versehen sind, gewahrt man in unregelmäßi-

ger Vertheilung einzelne kleinzellerige Gewebegruppen. Dieselben zeichnen sich durch bedeutenden Plasmagehalt aus. Bei einem Theile dieser Gruppen ist im Innern eine Größendifferenz der einzelnen zusammensetzenden Zellen kaum wahrzunehmen; dagegen zeigen sich an der Peripherie Zelltheilungen, welche auf die Entstehung einer schalenförmigen Meristemzone hinweisen. Innerhalb dieser Zone findet man hier und da bereits vereinzelte, kurze, aber weite, porös verdickte Zellelemente als erste Anfänge eines Holzkörpers. Weiter entwickelte Zustände zeigen die größte Aehnlichkeit mit der Knollenmaserbildung.

Bei anderen Gruppen plasmareicher Zellen findet sich sehr deutlich eine Differenzirung in der Größe, so daß man eine in Zellvermehrung bleibende Kuppe erkennen kann. Diese ist es, welche sich allmählig zum einfachen oder verzweigten Knospenstamm ausbildet, der (oft erst nach mehreren Jahren) die Rinde durchbricht. Die alljährlich neu sich bildenden Gefäße und Holzzellen des Verdickungszweiges zeigen bald den wirr aufsteigenden Verlauf der Kropfmaserbildung, bald die schalenartig um einzelne Centren sich entwickelnde Lagerung der Knollenmaser.

In sehr üppigen Ueberwallungsrändern von Wurzelschnittwunden bei Exemplaren, die aus anderen Baumschulen stammten, in denen Wurzelkropf überhaupt nicht auftritt, zeigten sich ebenfalls die Anfänge der oben geschilderten Maserbildung. Ich betrachte somit den Wurzelkropf als eine echte, auf den Wurzelkörper und Wurzelhals beschränkte Maserbildung, die nicht parasitäre Ursachen hat. Daß man an der abgestorbenen Oberfläche derartiger Wucherungen Anguillen und Pilzbildungen genug findet, ist selbstverständlich; aber im gesunden Gewebe habe ich keine Parasiten wahrnehmen können. Es scheint einfach eine Stauung des plastischen Materiales die erste Veranlassung zu sein. Anstatt daß die in der oberirdischen Achse erarbeitete plastische Substanz ungehindert zu den Enden des Wurzelkörpers gelangt und den neuen Jahresring der Wurzeln ausbildet, finden sie in einzelnen Fällen eine Verzögerung. Dieselbe besteht darin, daß der Wurzelkörper stellenweise verletzt oder knieförmig gekrümmt ist. An solchen Orten führt die Anhäufung von Baumaterial zu gesteigerten Neubildungen, die sich bei abgerissenen Wurzelästen in sehr reicher Callusproduktion an den Wundflächen äußern und bei den seitlich verletzten oder nur knieförmig verbogenen Wurzeln in erhöhter, meist einseitiger Ausbildung von Holz- und Rindengewebe bestehen. Je jünger eine Wurzel ist, welche eine knieartige Verbiegung erfährt, desto leichter dürften die durch die Biegung hervorgerufenen Spannungsdifferenzen entstehen und diese zu abnormer Gewebebildung (die sich wirklich auffinden läßt) und damit zur Maserbildung führen.

Was auch für den Masercharakter des Wurzelkropfes spricht, ist die Entstehung von Adventivknospen. Auch an den normalen Wurzeln von Aepfeln und Birnen entstehen unter Umständen derartige neue Knospen. Wenn man stärkere, zwei bis vierjährige Wurzeln in Stücke schneidet und dieselben flach aussäet, wird man bemerken, daß nach einigen Monaten aus einzelnen dieser Stücke beblätterte Triebe hervorgegangen sind. Aber auch an nicht zerschnittenen, sondern an der Pflanze verbliebenen, flach streichenden Wurzelästen lassen sich, wenn auch seltener, ad-

ventive Sprossen beobachten. Mir erscheint daher die Bildung des Wurzelkropfes nicht auffallender als jede andere Maserbildung an den oberirdischen Achsen der Bäume. Befremdlich wird nur für den ersten Augenblick die Häufigkeit, in welcher in manchen Baumschulen an den Wildlingen diese Erscheinung sich einstellt. Das vielfache, gleichzeitige Auftreten schien mir durchaus für eine parasitische Ursache zu sprechen; indes habe ich, wie gesagt, einen bei allen Kropfgeschwülsten vorhandenen thierischen oder pflanzlichen Schmarotzer nicht auffinden können.

Die Untersuchung größerer Partien von Wildlingen aus Baumschulen, in denen der Wurzelkropf vielfach bemerkt worden war, führte mich, wie ich glaube, zur richtigen Erklärung des in neuester Zeit in sehr verschiedenen Gegenden beklagten häufigen Auftretens der Krankheit. Die gesunden sowohl als die kranken Exemplare lassen an ihrem auf gute Ernährung deutenden Wurzelapparate vielfach im oberen Theil der Wurzeläste scharfe Aufwärtsbiegungen, Drehungen und Stauchungen erkennen, die bisweilen zur Verwachsung der aneinandergepreßten Wurzeläste führen. In anderen Fällen bemerkt man die früheren Wurzeläste sehr kurz zurückgeschnitten und aus der Nähe der Schnittflächen zahlreiche Seitenwurzel büschelig hervortreten. Da die jungen Pflanzen, wie gesagt, durch ihren Wurzelapparat den Eindruck guter Ernährung machen, so ist zu schließen, daß gerade die gute Ernährung günstig für die Bildung des Wurzelkropfes ist. Die störende Veranlassung kann nun entweder in dem zu kurzen Wurzelschnitt, den die Wildlinge bei ihrem vorhergegangenen Verpflanzen erfahren haben, liegen, oder aber in den Verbiegungen zu suchen sein, welche die starken Wurzeläste in der Nähe des Wurzelhalses zeigen.

Woher kommen nun diese Verbiegungen? Wenn man die Manipulationen der Arbeiter bei dem Verpflanzen der Wildlinge in den Baumschulen beobachtet, so findet man sehr leicht eine Erklärung darin, daß häufig die Gräben oder Pflanzlöcher zu flach sind, um die Wurzeln in der senkrecht abwärtsgehenden Richtung, die sie vor dem Verpflanzen angenommen hatten, an dem neuen Standort belassen zu können. Die Pflanze wird einfach in den Boden gedrückt, damit die Stammbasis in die gewünschte Tiefe kommt und die Wurzeläste dabei natürlicherweise gestaucht, gespreizt und mannigfach verbogen. Wenn dabei diese Aeste nur in eine horizontale Lage gedrückt oder im größeren Bogen gekrümmt werden, so hat die flache Pflanzweise keine bedenklichen Folgen. Die leichte Stauung des abwärtsstrebenden Baumateriales, welche durch die Lagenveränderung oder die Krümmung der Wurzel hervorgerufen wird, dürfte sogar für eine schnellere Bildung neuer Seitenwurzeln günstig sein. Wenn aber die Pflanze derart in die Erde gedrückt wird, daß die Wurzeln sehr kurze, knieartig scharfe Biegungen ausführen müssen, wobei innere Verletzungen gewiß eben so leicht zu Stande kommen werden, wie dies bei der Biegung oberirdischer Aeste stattfindet, dann ist die Störung eine so große, daß eine abnorme Anhäufung plastischer Baustoffe und die Einleitung zur Maserbildung sehr leicht eintreten können.

Gerade unser verbessertes Culturverfahren mit seiner intensiven Bodenbearbeitung und Düngung und mit seiner Methode der Anzucht von

Wildlingen aus dem Samen schnellwüchsiger Wirthschaftsobstsorten wird hierbei begünstigend wirken, weil es Pflanzen liefert, die kräftiger und schneller produciren, also bei einer Störung auch viel mehr und in kürzerer Zeit Baumaterial zu abnormen Neubildungen heranbringen können.

Um der Wurzelkropfbildung vorzubeugen, wird es sich empfehlen, längeren Wurzelschnitt und größere Vorsicht beim Verpflanzen anzuwenden. (Oesterr. landwirth. Wochenblatt.)

Feuilleton.

Deutsche Stiefmütterchen. Es ist erfreulich zu sehen, wie man auch jenseits des Kanals dieser oder jener deutschen Züchtung, beispielsweise den Stiefmütterchen des Herrn Wrede in Lüneburg ungetheilte Anerkennung zollt. So schreibt ein Correspondent des „Garden", daß die durch die dritte Hand erhaltenen Wrede'schen Samen so vorzügliche Blumen geliefert haben (unter 250 Pflanzen befand sich nur eine schlechte), daß er sich veranlaßt gesehen hat, für sich und seine Freunde eine größere, direkte Bestellung zu machen.

Ein neuer Schlingstrauch von Japan. Actinidia Kolomikta gehört unstreitig zu den hübschesten neuerdings von dort eingeführten Pflanzen. In Form und Größe gleichen die Blätter denen unserer Linde, haben aber ein dickeres Gewebe und sind die Blattstiele glänzend roth. Die aus den Blattachseln hervorbrechenden ein bis zwei Blumen erinnern etwas an ganz kleine weiße Camellien. Die weißen Petalen sehen wie kleine Muscheln aus, das Pistil ist einer See-Anemone nicht unähnlich. Die hübschen, im Herbst erscheinenden Früchte haben die Größe einer Stachelbeere. Es ist ein sehr schnellwachsender Schlingstrauch, der sich in Deutschland für manche Kalthäuser vortrefflich eignen dürfte.

Encephalartos Dyeri & Cycas Scratchleyana. Dies sind zwei vor kurzem von F. von Mueller beschriebene, sehr schöne Cycadeen, von welchen erstere dem südwestlichen Australien angehört, die zweite Neu-Guinea zum Vaterlande hat. Da sie nur nach getrockneten Exemplaren beschrieben wurden, im lebenden Zustand noch der Einführung harren, so soll hier auch nur kurz mit dem Bemerken des Autors, daß beide stolze Repräsentanten der Familie sind, auf sie hingewiesen werden. Die Encepharlartos-Art wurde nach Professor W. Thiselton Dyer, Assistant-Director der Kew-Gärten benannt, während die Cycas-Art den Namen des Generals Scraschley, Gouverneur von Britisch Neu-Guinea verherrlichen soll.

Jubaea spectabilis, die chilenische Coquito-Palme. In dem „Jahrbuch für Gartenkunde und Botanik" (Heft 4, 1885) giebt Professor J. J. Rein eine Beschreibung dieser prachtvollen Palme im Garten des Königs Don Fernando (Vater des regierenden Königs von Portugal). Während meines langjährigen Aufenthaltes in Lissabon hatte ich häufig Gelegenheit, das in Frage stehende Exemplar dieser Jubaea zu besichtigen, gleichzeitig im „Garden" (4. April, 1874) meine Beobachtungen darüber zu veröffentlichen. Damals schon zeichnete sich diese

Palme, welche der König zu Anfang der fünfziger Jahre von Van Houtte erstanden und eigenhändig gepflanzt hatte, durch recht ansehnliche Proportionen aus, hatte an ihrer Basis 13 Fuß 8 Zoll im Umfange und eine Höhe von etwa 32 Fuß. Rein, der dieselbe im April vorigen Jahres zu sehen das Glück hatte, schreibt, daß der riesige, fast völlig cylindrische Säulenstamm eine Höhe von 12—15 m. und einen Umfang von 3,50 m. hatte. Demnach wäre also das Wachsthum während der letzten 10 Jahre im Vergleich zu jenem der ersten 20 Jahre nach ihrer Auspflanzung ein verhältnißmäßig langsames gewesen. — Nach Professor Planchon gedeiht diese Art selbst unter dem Klima von Montpellier sehr gut, reift dort alljährlich ihre Früchte. G—e

Cereus grandiflorus und **C. nycticalus.** Bekanntlich gehen verschiedene Pflanzen trotz ihrer oft großen Blumen mit offenliegenden Geschlechtsorganen in unsern Gewächshäusern nur selten eine Selbstbefruchtung ein; es fehlt eben an den hierzu nöthigen Agenten, wie Wind und Insekten und muß der Gärtner schon nachhelfen, um Früchte mit keimfähigem Samen von ihnen zu erzielen. Hierzu gehören beispielsweise die Passifloraceen und auch die meisten oder alle großblumigen Cactaceen, in erster Reihe diejenigen, welche erst spät Abends ihre Blumen öffnen, zeigen dieses Unvermögen. Im Juli d. J. machten wir nun verschiedene Kreuzungsversuche mit den beiden oben angegebenen Arten, der Cereus grandiflorus Haw von Westindien, der herrlich duftenden „Königin der Nacht" und der geruchlosen sonst aber ebenso schönen Cereus nycticalus. Einige dieser Versuche schlugen fehl, so nahm z. B. C. nycticalus mit dem Pollen einer andern Blume derselben Art befruchtet, nicht an. Ob dies Mangel an Vorsicht oder sonst einem von außen einwirkenden Umstande zuzuschreiben ist, glauben wir kaum annehmen zu dürfen, schieben dies vielmehr auf den allem Anscheine nach nicht völlig ausgebildeten Blüthenstaub. Die Befruchtung geschah etwa 2 Stunden nachdem sich die Blumen geöffnet hatten; im nächsten Jahre hoffen wir denselben Versuch noch einmal aber bei vorgerückterer Nachtstunde vorzunehmen. Dagegen setzte C. nycticalus mit C. grandiflorus var. spectabilis befruchtet an, und hat die Frucht, jetzt nach etwa 4 Wochen, die Form und Größe eines Hühnereis erlangt. Ebenso gelang der Versuch bei C. grandiflorus spectabilis mit C. nycticalus*) befruchtet, desgleichen bei C. grandiflorus mit C. grandiflorus spectabilis. In den beiden letzten Fällen haben die Früchte eine mehr oblonge Form angenommen, werden aber wie auch erstere noch mehrerer Monate bis zu ihrer völligen Reife bedürfen, wo sie bekanntlich eine schöne hochrothe Farbe annehmen und sehr wohlriechend werden. In ihrem respectiven Heimathsländern sollen die reifen Früchte diese beiden Arten ihres feinen Wohlgeschmacks wegen sehr geschätzt sein. Hinzufügen möchten wir, daß nur starke gesunde Pflanzen zu diesen Experimenten dienen dürfen, da junge Exemplare, die nur 1 bis 2 Blumen hervorbringen, dadurch so geschwächt würden, um im nächsten Jahre gar nicht zu blühen. Die

---

*) Hier stammte der Pollen von einer anderen Pflanze als in oben angegebenem Falle, auch wurde die Befruchtung zu einer späteren Tageszeit vorgenommen.

Greifswalder Pflanzen sind ausnehmend kräftig entwickelt, blühen stets sehr reichlich und haben in diesem Jahre ellenlange Triebe gemacht. Nach dem Blühen werden sie eine Zeit lang ins Freie gebracht und um das häufige, ziemlich beschwerliche Umtopfen zu vermeiden, ein= bis zweimal mit Kuhjauche begossen. G—e.

Ueber die Schnittlauchtreiberei schreibt R. Moncorps im „Landboten" Folgendes: Eine Berliner Zeitung drückte ihre Verwunderung darüber aus, daß um Mitte December v. J. schon frischer Schnittlauch auf dem Berliner Markte gewesen sei. Da ich indeß schon am 12. November getriebenen Schnittlauch zum Verkauf gestellt habe, so erlaube ich mir hierdurch einige Worte über meine seit einer längeren Reihe von Jahren mit stets gutem Erfolg ausgeführte Treibmethode zu veröffentlichen.

Ich lasse den zum Frühtreiben zu verwendenden zwei= bis dreijährigen Schnittlauch Mitte September mit Ballen ausstechen und wieder einschlagen, ohne ihn anzugießen, um dadurch die Vegetation der Pflanzen zu unterbrechen und eine frühzeitige Winterruhe derselben herbeizuführen.

Von Mitte October ab werden die von den abgestorbenen Blättern befreiten Pflanzen auf ein recht warmes Mistbeet gepflanzt, welches mit einer starken Erdschicht bedeckt ist, um zu vermeiden, daß die Wurzeln die Düngerlage erreichen und dort verbrennen können, wodurch nach meinen Erfahrungen das Treibresultat sehr beeinträchtigt wird. Unter günstigen Verhältnissen ist dieser erste Satz Schnittlauch nach 4 Wochen schnittreif und liefert derselbe einen guten Ertrag, wenn das Beet nicht vor dieser Zeit zu sehr erkaltet. Dieser Umstand läßt sich bei lange andauerndem, kaltem und regnerischem Wetter im Spätherbst und im Anfang des Winters schwer vermeiden, so daß es sich für diese Jahreszeit empfiehlt, den Schnittlauch auf einem durch Dünger oder Heizung erwärmten Beete im Gewächshause zu treiben.

Mit der weiter vorschreitenden Jahreszeit vollzieht sich das Treiben des Schnittlauchs nach und nach leichter und in kürzerer Zeit, so daß im März auf einem warmen Mistbeet nur noch 8 Tage dazu erforderlich sind.

Von December ab kann man die Stauden auch schon direct aus dem Lande entnehmen, dieselben in Töpfe pflanzen und auf einen beliebigen Platz in die Treiberei stellen. Im Januar entwickelt sich der Schnittlauch schon mit Leichtigkeit auf jedem beliebigen Platz eines Warmhauses.

Auch jede Hausfrau kann sich dann ihren Bedarf an Schnittlauch in der Küche auf dem Fensterbrett oder dem Rauchfang in Töpfen oder kleinen Kästen selbst ziehen.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir auch erwähnen, daß der Schnittlauch (Allium Schoenoprasum L.) neuererzeit als Beet=Einfassungspflanze empfohlen wird. Der Director der Versailler Gartenbauschule, M. Hardy, hat sogar gesagt: „Ich halte den Schnittlauch für die beste Einfassungspflanze, die mir noch vorgekommen ist". Die Vortheile des

Schnittlauchs sind: Feinheit, Zwergform, dunkles Grün, fortwährende Rasenbildung, Widerstand gegen Frost und Hitze bei frischem widerstehenden Boden und schneller Nachwuchs, nachdem er abgeschnitten wurde.

Literatur.

Hardig, Robert, der ächte Hausschwamm (Merulins lacrymans, Fr.). Berlin 1885.

Dieser sehr interessanten Arbeit wollen wir nur einige sich auf die Praxis beziehende Notizen entlehnen. Der Hausschwamm tritt an lebenden Bäumen nicht auf, ist bisher auch im Walde noch nicht angetroffen worden, sondern einzig und allein in menschlichen Wohnungen. Nadelholz findet zu diesen vorzugsweise Verwendung und ist dieses daher in erster Linie seinen Verheerungen ausgesetzt, doch wird auch Laubholz von demselben zerstört. Höhere Kältegrade kann der Hausschwamm nicht vertragen, weshalb er sich wahrscheinlich auch nur auf menschliche Wohnungen beschränkt und liegt die Vermuthung nahe, daß er von Süden her eingewandert ist. Trocken aufbewahrte Sporen dieses Pilzes bleiben nicht lange keimfähig, doch sprechen Beobachtungen dafür, daß ihre Lebensdauer sich unter günstigen Verhältnissen auf Jahrzehnte belaufen kann. Das Licht wirkt auf die Entwicklung des Pilzes nicht ungünstig ein, höhere Temperaturen haben bis zu einem gewissen Grade einen günstigen Einfluß auf dieselbe, über ein bestimmtes Maximum werden sie jedoch dem Mycel ebenso verderblich wie Frost. Zur weiteren Entwickelung des Pilzes wird es nothwendig, daß Luft in den Holzkörper eintreten kann, dagegen ist jeder mehr oder minder schnelle Luftwechsel für denselben verderblich.

Jedenfalls ist Feuchtigkeit die wichtigste Lebensbedingung für den Pilz. Durch eine Reihe von Versuchen stellte Verfasser fest, daß für das im Safte (Juni) gefällte Sommerholz und das nasse (im December gefällte) Winterholz eine Verschiedenheit der Qualität bez. der Zerstörung des Hausschwammes nicht bestehe; daß bei trockenem Holze fast immer nur die Außenseite der Holzstücke angegriffen und zerstört werde und der Proceß langsam von außen nach innen fortschreite, während bei nassem Holze das Mycel sofort in den Holzkörper eindringe; daß bei der Fichte das Kernholz weit eher als das Splintholz unterliege, die Kiefer aber sich umgekehrt verhalte.

Der Hausschwamm ernährt sich lediglich aus dem Holze; eine Aufnahme von Nährstoffen aus dem Boden, den Füllungen, dem Mauerwerk ist durchaus nicht nöthig, auch schwefelsaure Salze sind für seine Entwickelung eher schädlich als günstig. Höchst wahrscheinlich können die unangenehmen Gase, welche sich beim Verfaulen des Pilzes bilden, der Gesundheit nachtheilig werden, wenn auch dem Pilze keine besonderen giftigen Eigenschaften zugeschrieben werden können. Ein Universalmittel gegen den Hausschwamm giebt es noch nicht; unter den in der Praxis gegen denselben angewendeten Schutzmitteln hat sich das Kreosotoel

am günstigsten, das Mycothanaton von Vilain und Co. in Berlin, am ungünstigsten verhalten. Das Antimerulion, der sogenannte Thontheergries von Specht u. Hutzelsieder in Augsburg haben fast ebenso wenig befriedigende Resultate ergeben. Die vom Verfasser empfohlenen Vertilgungsmaßregeln sind folgende: Sobald in einem Gebäude der Hausschwamm sich gezeigt, ist alles Holz, soweit es beschädigt ist, zu entfernen, aber nicht blos so weit, als das unbewaffnete Auge Veränderungen daran bemerkt, sondern mindestens 1 Mt. darüber hinaus, die Fußbodenfüllungen sind außerdem auszuheben und ebenfalls tiefer, als Schwammfasern darin zu erkennen sind. Das alte Holz ist sofort zu verbrennen, der Aushub an einen von Gebäuden fernliegenden Ort zu fahren und das Fuhrwerk alsdann gründlich zu reinigen. Bei Fachwerksmanern ist auch das ganze inficirte Mauerwerk zu beseitigen, das Holz zu verbrennen und sind die Steine zu Wegfüllungen zu verwenden. Die Fugen müssen ausgekratzt, die Mauneroberfläche gereinigt werden, auch empfiehlt sich ein Ausspritzen der Fugen mit Kreosotoel. Eine Anlage von Luftkanälen längs der Bodenlagen und Umfassungswände, die zur Erzeugung eines ergiebigen Luftwechsels mit der äußeren Luft wie mit Oefen oder Wohnräumen in Verbindung gebracht werden können, dürfte jedenfalls eins der vorzüglichsten Schutzmittel gegen den Hausschwamm sein.

Kuntze, Otto, Monographie der Gattung Clematis. (Verhandl. d. Botan. Ver. d. Pr. Brandenburg. XXVI. S. 83—202).

Im Juli-Hefte machten wir auf eine Arbeit aufmerksam, welche die Gattung Clematis vom gärtnerischen Standpunkte behandelte, dieselbe je nach dem Wuchs, den Umfang der Blumen bei den zahlreichen kultivirten Arten, Varietäten und Hybriden in verschiedene Abtheilungen brachte. Heute möchten wir auch kurz auf diese Monographie hinweisen, da sie, ganz abgesehen von ihrem wissenschaftlichen Werthe Manches enthält, was auch für den Praktiker von Interesse sein dürfte.

Von Linné wurden im Jahre 1760 13 Arten beschrieben. De Candolle beschreibt dann 1818 87 Arten, unter welchen sich 32 neue befanden. In Steudel's Nomenclator botanicus (1840) werden 127 Arten mit fast ebensoviel Synonymen aufgezählt, während Verfasser der vorliegenden Schrift etwa 600 Arten und Synonyma vorführt, dieselben aber auf 66 Arten, gegen 100 Unterarten und 6 Bastarde reducirt. In der früher herrschenden Ansicht von der Umwandelbarkeit der Art findet diese große Menge von damals angenommenen resp. beschriebenen Arten ihre Begründung. Erst von Torrey und Grey, J. Hooker und Thompson, Miquel, Bentham, Harvey und Sonder, Oliver sowie Maximowicz wurde der Versuch gemacht, die Clematis-Arten systematisch zu sichten, da aber hierbei meist nur bestimmte Florengebiete berücksichtigt wurden, konnte diese Sichtung keine durchgreifende sein. Um die große Menge der Formenkreise gruppiren zu können, hat Verfasser eine auf biologische Aehnlichkeiten sich stützende Eintheilung versucht, und zerfällt dieselbe in 2 Hauptgruppen:

A. Scandentes:

Lianen oder kletternde Halbsträucher; das Klettern geschieht mit rankenden Blättchenstielen. Diese unterscheidet Verf. in:

1. scandentes eperculatae: Die meistbeblätterten, nicht verkümmerten Blüthenzweige entspringen nicht aus Ruhezeitsknospen;
2. scandentes perulatae: Die mehr oder weniger verkümmerten Blüthenzweige entspringen aus Ruhezeitknospen, deren Reste meist ausdauern oder an den Ansatzstellen leicht erkenntlich sind.

B. Escandentes:

Nicht kletternde, perennirende Kräuter, Stauden oder Sträucher; die Blättchenstiele haben die Eigenschaft zu umklammern verloren, so daß auch die längeren, gestreckten Formen nicht klettern. Oft aufrecht, meist unter 1 M. hoch.

Auf die Gruppirung der einzelnen Arten resp. Unterarten können wir hier nicht näher eingehen.

Die Hybridae zerfallen in

A. Spontaneae.

Cl. recta × Vitalba, aristata × hexapetala, orientalis × villosa.

B. Cultae.

Cl. florida × Viticella, florida × integrifolia, integrifolia × Viticella.

Sehr interessant ist auch, was Verfasser über die geographischen Wanderungen sagt, die er in folgende Hauptzüge bringt:

1. Verbreitung in Asien und Europa: Cl. Vitalba. Im Himalaya, wo Cl. Vitable am meisten variirt, ist wahrscheinlich die älteste Heimath dieser Art; von ihr sind die anderen Arten abzuleiten.
2. Vom Himalaya strahlen z. B. Cl. smilacifolia, Zeylanica, acuminata subsp. Leschenaultiana ex. Cl. loasifolia in der Richtung nach den Sundainseln und Borneo; ferner Cl. Japonica, heracleifolia ex Cl. gracili nach Japan hin.
3. Vom Himalaya subtropisch über Syrien nach dem Mittelmeergebiet einschließlich Nordafrika: Cl. cirrhosa.
4. Wesentlich nördlich gebliebene Verbreitung aus innerasiatischen Steppen nach Europa, Nordafrika und China: Cl. recta.
5. Wesentlich südliche Verbreitung aus innerasiatischen Steppen nach West-, Ost-, Südasien excl. Hinterindien, Japan und den Sundainseln nach Mittel- und Südafrika bez. Madagaskar: Cl. orientalis ex Cl. recta.
6. Verbreitung aus Nordostasien nach Nordamerika: Cl. Viorna, alpina, dioica ex Cl. Vitalba.
7. Verbreitung aus Nordamerika nach Südamerika: Cl. dioica.
8. Verbreitung aus Südamerika nach Neuseeland und von dort in besonderen Rassen nach Australien: Cl. hexapetala ex Cl. dioica.
9. Verbreitung aus Nordamerika nach Europa und Westasien: Cl. integrifolia, alpina und Viticella.
10. Verbreitung von Nordostasien nördlich bis zum Ural und Samojedenland: nur Cl. alpina v. Sibirica.

11. Verbreitung von Hinterindien oder den malayischen Inseln nach Australien: Cl. aristata ex Cl. hedysarifolia.
12. Madagaskar und Südmittelafrika haben einen endemischen, größeren Formenkreis für sich, Cl. villosa, die aus dortiger Cl. orientalis als Steppenform abzuleiten ist.

Auch auf die bis jetzt gefundenen fossilen Clematis-Arten kommt Verfasser kurz zu sprechen.

Personal-Notizen.

Xaver Landerer, Professor der Chemie an der Universität in Athen, ist daselbst in hohem Alter gestorben. Ihm verdankt man auch viele interessante Mittheilungen über die Pflanzenwelt Griechenlands und die dortigen Kulturen.

Dr. H. W. Reichardt, Professor an der Wiener Hochschule, erster Custos und Leiter des botanischen Hofcabinets, starb in Mödling bei Wien eines sehr plötzlichen Todes.

Regnier, Director des botan. Gartens in Saigon (Cochinchina) wurde auf einer Excursion durch die Provinz Pursat mit seinem Gefolge von den Eingebornen ermordet. Durch Einführung und Verbreitung mancher wichtiger Nutzpflanzen hatte sich der Verstorbene um die dortigen landwirthschaftlichen Verhältnisse große Verdienste erworben, auch der europäische Gartenbau ist ihm für mehrere sehr schöne Pflanzen von Cochinchina zu Dank verpflichtet.

Zum Regel-Feste.

Professor Dr. **Wittmack** in Berlin erhielt unter Datum vom 18. August folgendes Schreiben vom Reichskanzleramte:

„Ew. Hochwohlgeb. benachrichtige ich im Verfolge m. Mitth. vom 24. v. M. ergebenst, daß das für den Direktor des Kaiserl. Bot. Gartens in St. Petersburg, Wirkl. Staatsrath, Dr. v. **Regel** bestimmte Silbergeschirr nebst Adresse demselben am 13. d. M., dem Tage s. 70. Geburtstagsfeier, durch die Kaiserl. Botschaft in geeigneter Weise übermittelt worden ist. Gleichzeitig sind dem Dr. v. Regel die Insignien des Roth. Adler-Ordens zweiter Kl. mit dem Stern zugestellt worden, welche des Kaisers und Königs Majestät ihm in Anerkennung seiner Verdienste um die deutsche Gärtnerei zu verleihen geruht haben".

Dr. v. Regel war tiefgerührt von der Gnade Seiner Majestät und sprach gleichzeitig seine Freude aus über die Adresse und das Silbergeschenk, sowie über die ihm diesseits übermittelten Glückwünsche des Herrn Ministers für Landwirthschaft.

Gartenbau-Vereine, Ausstellungen u. s. w.

Achter Jahres-Bericht des Riga'schen Gartenbau-Vereins. Solche Berichte, wie der vorliegende legen immer ein deutliches Zeugniß ab von dem Gedeihen und rüstigen Schaffen des betreffenden Vereins und ist es daher auch nicht mehr als Pflicht und Schuldigkeit seitens der ver-

schiedenen gärtnerischen Organe, auf solche Bestrebungen hinzuweisen, damit sie andern zur Nachahmung dienen können. Aus dem sehr reichen Inhalts-Verzeichniß entlehnen wir einen Vortrag über Rußland's Weinbau, der auch für unsere Leser von Interesse sein dürfte.

Eingegangene Cataloge.

Liste des Plantes de Montagnes elevées au Jardin Alpin d'acclimatation de Genève 1885. (Director H. Correvon).

Allen Freunden von Alpenpflanzen können wir diesen reichhaltigen und wissenschaftlich geordneten Katalog aufs wärmste empfehlen. Wie oft wird man durch die Kultur jener lieblichen, direct von den Bergen importirten Gewächse enttäuscht, da viele der mit Mühe und vielleicht ziemlich großen Unkosten erzielten Arten bald mit Tode abgehen. Dies kann man jetzt sehr gut vermeiden, denn die vom Genfer Garten zum Verkauf ausgebotenen Pflanzen haben sich dort erst vollständig der Kultur anbequemen müssen, ehe sie in den Handel kommen, sind somit für weitere Kulturen widerstandsfähiger geworden.

19. Jahrgang. 1885. Preis-Verzeichniß über selbstcultivirte und persönlich in Holland eingekaufte Haarlemer Blumenzwiebeln von Friedr. C. Pomrencke. Altona.

9. Jahrgang. 1885. Verzeichniß der echten Haarlemer Blumenzwiebeln, Knollengewächse, Samen für Herbst-Aussaat u. s. w. von Otto Mann, Leipzig.

1885. Haage und Schmidt, in Erfurt. Verzeichniß von Blumenzwiebeln, Knollengewächsen ꝛc. für Herbst 1885.

Nr. 47. 1885. Verzeichniß über ächte Haarlemer Blumenzwiebeln, diverse Knollengewächse, Sämereien zur Sommer- und Herbst-Aussaat von Friedrich Spittel, Arnstadt bei Erfurt.

1885. Preis-Verzeichniß von echten Haarlemer Blumen-Zwiebeln, Samen zur Herbst-Aussaat, div. Pflanzen ꝛc. ꝛc. von Peter Smith u. Co., Hamburg.

1885. Preis-Verzeichniß über Haarlemer Blumenzwiebeln nebst div. Knollen-Gewächsen, div. winterblühenden Pflanzen, sowie Anhang von Sämereien zur Herbst-Aussaat geeignet von Ferdinand Jühlke Nachfolger, Erfurt.

1885. Metz u. Comp. in Steglitz bei Berlin. Verzeichniß von Saatgetreide und anderen Samen landwirthschaftl. wie gärtnerischer Kulturen für die Herbstsaat, Haarlemer und Berliner Blumenzwiebeln ꝛc. ꝛc.

Berichtigung. Seite 351 Z. 7 lies Osten statt Westen.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Südafrikanische Erdorchideen.

Herr N. E. Brown wird sich sicherlich den Dank Vieler erwerben, wenn er, bei der jetzt so vorherrschenden Liebhaberei für die atmosphärischen oder epiphitischen Orchideen, die Gelegenheit wahrnimmt, den zierlichen, wunderhübschen Erdorchideen, wie sie in verschiedenen Regionen der Erde zahlreich vertreten sind, einmal das Wort zu reden. Wir unsererseits glauben ihn hierbei unterstützen zu müssen, indem wir seine Mittheilungen, die diesmal den südafrikanischen Arten gewidmet sind (Gardeners' Chronicle, 1. 22. Aug. 1885 ins Deutsche übertragen.

Es ist wohl eine mehr oder minder bekannte Thatsache, daß Erdorchideen nach einmaligem Blühen sehr häufig zu Grunde gehen und diesem Umstande dürfte es mit zuzuschreiben sein, daß dieselben im Vergleich zu den epiphytischen Arten in unsern Kulturen so selten angetroffen werden. Ob dieser frühzeitige Tod nun auf natürliche, bis dahin nicht ergründete Ursachen, oder auch auf ein unrichtiges Kulturververfahren zurückgeführt werden muß, läßt sich so ohne Weiteres nicht feststellen, immerhin liegt aber die Annahme nahe, daß das eine und das andere hierzu beitragen. Einige Arten blühen ja an ihren natürlichen Standorten ein oder auch zwei Jahre hindurch sehr reichlich, kommen dann aber während mehrerer Jahre gar nicht zum Vorschein, wie beispielsweise Orchis ustulata dies in der Nähe von Reigate thut. Bei weitem die meisten erscheinen aber regelmäßig jedes Jahr da wieder, wo sie von der Natur hingepflanzt worden sind und wenn sie sich als kultivirte Pflanzen in dieser Beziehung oft ganz anders verhalten, so muß wohl eine verkehrte Behandlungsweise hieran Schuld sein.

Vorzugsweise werden die extratropischen Regionen von den Erdorchideen innegehalten. manche wachsen in trocknen Lokalitäten, andere auf sumpfigem Terrain; diese finden sich in der Ebene, jene auf den Bergen; hier trifft man verschiedene Arten im Binnenlande an, dort andere am Meeresgestade und somit erheischen sie denn auch je nach den sehr von einander abweichenden Fundstätten eine nicht immer gleiche Pflege. So lange der Kultivateur über die Lebensbedingungen im Unklaren ist, welche die von ihm gezogenen Pflanzen in Bezug auf Boden, Lage, Klima u. s. w. beanspruchen, so namentlich auch, wenn sich dieselben, wie dies bei den Erdorchideen der Fall ist, anderen Verhältnissen nicht leicht anpassen, kann er viele und oft langwierige Versuche anstellen, ehe er das Richtige gefunden zu haben sich rühmen darf, mit andern Worten, ehe es ihm gelingt, die Pflanzen zum kräftigen Wachsthum zu veranlassen. Um nun einige dieser Punkte, welche sich praktisch vielleicht weiter verwerthen lassen, eingehender zu beleuchten, sollen hier die schönsten der südafrikanischen Orchideen (fast alle terrestrische Arten) aufgezählt werden; neben einer kurzen Beschreibung sollen auch die Vegetationsverhältnisse, wie sie bei den wildwachsenden Pflanzen zur Geltung kommen, Berücksichtigung finden und am Schlusse dann noch einige Notizen über die möglicherweise geeignetste Kultur gegeben werden. Daß gerade die südafrikanischen Orchideen für diese Mittheilungen gewählt, jenen anderer Regionen wie Chile, Neu-Seeland, Südeuropa vorgezogen wurden, hat darin sei-

nen Grund, daß Schreiber mit ihnen sich besser bekannt gemacht, man außerdem im verflossenen Jahre Orchideen von Südafrika in größeren Mengen eingeführt hat, dabei aber keine Erfolge in ihrer Anzucht verzeichnen konnte.

Herrn H. Bolus von der Capstadt verdankt man die hier in Bezug auf Boden, Lage, Höhe u. s. w. gegebenen Notizen, welche um so werthvoller sind, da derselbe die Orchideen vom Cap zu seinem besonderen Studium gemacht hat.

Es giebt in Südafrika etwa 30 Orchideen-Gattungen, von diesen enthalten nur 6—8 epiphytische Arten, die übrigen sind alle aus terrestrischen zusammengesetzt. Von Epiphyten kennt man ein Megaclinium, eine Ansellia, einige kleinblüthige Angraecum-, Mystacodium- und Polystachia-Arten und ein Cymbidium, mehrere verdienen kultivirt zu werden, einige sind auch bereits eingeführt Die Gattung Cymbidium hat auch terrestrische Arten aufzuweisen. Bei der folgenden Aufzählung sind die kurzen generischen Charaktere Harvey's Genera of South African Plants entlehnt und sind der größeren Bequemlichkeit halber Gattungen und Arten alphabetisch geordnet. Die meisten der Gattungen gehören zu dem Tribus Ophrydeae, welcher sich durch körnige Pollenmassen auszeichnet. Es bedarf wohl kaum erwähnt zu werden, daß es außer den hier erwähnten Arten noch zahlreiche andere giebt, die immerhin für unsere Gärten eine Zierde abgeben würden.

Bartholina.

Sepalen und Petalen aufrecht, schmal, Lippchen am Grunde gespornt, sehr tief in zahlreiche, fadenähnliche Segmente zerschnitten. Diese eigenthümliche Gattung enthält nur die 2 folgenden Arten. Das Blatt ist einzelnstehend und der Stengel trägt nur eine Blume.

B. Ethelae, Bolus. Aehnelt im allgemeinen Aussehen der folgenden Art, die Petalen sind aber von blaßbläulicher Färbung, die Lippe ist blaß, die grünlichbraunen Staubfäden endigen in einen weißen Knopf. Wächst an denselben Standorten wie die folgende, ist aber seltener; Blüthezeit December.

B. pectinata, R. Br. (Bot. Reg, t. 1653). Eine seltsame und interessante Pflanze, die, in einem Topf gruppirt, sicherlich die Aufmerksamkeit der Liebhaber auf sich lenken würde. Sie hat nur ein rundliches, herzförmiges, unbehaartes und gewimpertes Blatt, welches sich auf dem Boden ausbreitet und einen behaarten, 4 bis 6 Zoll hohen Stengel, der eine, im Durchmesser $1^1/_2$ Zoll haltende Blume trägt. Alle 3 Sepalen stehen aufrecht und sind von grüner Farbe; die Petalen und der kammförmige Theil der Lippe sind hellroth, der mittlere Theil der Lippe ist grün. Es wächst diese Art unter Sträuchern, am häufigsten in der Nähe des Meeres auf ausgetrocknetem, leichtem Boden. Blüht im September.

Calanthe.

Sepalen und Petalen fast gleich, frei sich ausbreitend. Lippchen gespornt, selten spornlos, dreilappig, und mit dem mittleren Lappen auf der Scheibe gekerbt, plättig oder höckerig. Pollenmassen 8, wachsig, am Grunde sehr eingezogen, zu vieren einer zwei-theilbaren Drüse anhängend.

Nur eine Art (C. natalensis, Rchb. f.) in Südafrika, die auf Natal und die südöstlichen Distrikte beschränkt ist. Dies ist eine sehr hübsche Pflanze, mit breiten, zusammengefalteten, spitzen Blättern, welche zur Blüthezeit erscheinen und einem 12 bis 18 Zoll hohen Blüthenstengel, der zahlreiche, glänzend lilafarbige Blumen trägt, die etwa einen Zoll im Durchmesser halten. Die innere Seite der Sepalen und Petalen ist weißlich und geht das Lippchen nach 2 oder 3 Tagen in ein lachsfarbiges Kolorit über. Die Art wächst an Waldsümpfen und verlangt daher Schatten und reichlich Feuchtigkeit. Wird jetzt auch kultivirt.

Ceratandra.

Ungleiche Sepalen und Petalen zu einer Haube vereinigt, welche sich meistens an der Vorderseite der Blume befindet und herabhängend ist; seitliche Sepalen frei, sich ausbreitend. Lippchen mit Klauen versehen, nieren- oder mondförmig, der Säule angewachsen, mit oder ohne ein fleischiges Anhängsel. Die Säule hat die Form eines Hufeisens. Eine kleine Gattung von den westlichen Distrikten der Cap-Colonie. Die Wurzeln sind büschelig und fleischig; der ganze Stengel ist mit sehr schmalen Blättern bekleidet und die eigenthümlichen Blumen zeigen eine mehr oder minder gelbe Farbe. Die Kultur aller Arten dürfte sich wahrscheinlich der Mühe lohnen, die folgenden scheinen die schönsten zu sein:

C. bicolor, Sond. — Ungefähr 6 Zoll hoch; Blätter weniger als bei den meisten der andern Arten, linealisch oder lineal-lanzettlich, schlaff. Blumen 1—8 in einer lockeren Aehre, ungefähr 3/4 Zoll im Durchmesser, schmutzig gelb, die Sepalen gelblich grün; Lippchen nierenförmig, mit einem quadratischen, grünlich fleischigen Anhängsel auf der Scheibe. Feuchte Grasplätze auf sandigem Boden, Tafelberg u. s. w., bei etwa 2000′ über dem Meeresniveau. Blüht im Dezember.

C. chloroleuca Eckl. — Eine schöne, 6—12 Zoll hoch werdende Art. Stengel reichlich mit lineal-lanzettlichen Blättern umgeben. Blumenähre 3—6 Zoll lang, dicht, Blumen 3/4 Zoll im Durchmesser, von gelber Farbe. Lippchen mit einem purpurnen, quadratischen Anhängsel auf dem herz-mondförmigen, ausgebreiteten Theile. Nach den getrockneten Exemplaren zu urtheilen, dürfte dies eine sehr hübsche Kulturpflanze abgeben. Wächst anf dem Tafelberge bei 2400′ Höhe und sonstwo auf feuchtem, sandigem Boden. Blüthezeit November und Dezember.

C. grandiflora, Lindl. — Im allgemeinen Aussehen ähnelt diese Art der vorhergehenden, die Aehre ist aber kürzer und breiter und die Blumen größer. Auf dem nierenförmig ausgebreiteten Theile befindet sich kein fleischiger Anhängsel. Wächst bei geringer Meereshöhe auf sandigen Ebenen in der Nachbarschaft von Algoa-Bay ꝛc.

C. Harveyana Lindl. — Erinnert an C. bicolor, unterscheidet sich aber von derselben durch die kleine, dreieckig-mondförmige, spitze Lippe, die auch mit einem fleischigen Anhängsel versehen ist. Außer den grünen Sepalen sind alle Theile der Blume gelb. Findet sich auf feuchten, mit Gras überzogenen Plätzen des Tafelberges bei einer Erhebung von etwa 2000′. Blüthezeit fällt im December.

Corycium.

Blumen kappenförmig. Sepalen dünnhäutig, schmal, der obere

entweder frei oder mit den Petalen zu einer Kappe verbunden; seitliche Sepalen zusammengewachsen, sich ausbreitend. Petalen concav oder sackförmig, den Sepalen unähnlich, fleischig. Lippchen der vorderen Seite der Säule angewachsen, ganzrandig, mit oder ohne ein großes einfaches oder zweilappiges Anhängsel. Eine kleine Gattung mit schmalen oder lanzettlichen Blättern, welche den ganzen Stengel bekleiden. Blumen klein und zahlreich, in einer sehr dichten Aehre stehend, von trüber Färbung; nicht so decorativ wie einige der anderen Gattungen.

C. bicolor, Lindl. — Blätter lanzettlich-verdünnt, an den Rändern gekräuselt. Die kleinen Blumen stehen in einer langen, dichten Aehre, sind von blaßgelblicher oder bräunlicher Farbe. Lippchen breiter als lang, an der Spitze gekerbt. Bewohnt die südlichen Distrikte der Cap-Kolonie und blüht im Oktober und November.

C. crispum, Sw. — Blätter lanzettlich-verdünnt, an den Rändern gekräuselt. Blumen nicht so zusammengedrängt wie bei C. bicolor, aber größer, gelb und braun. Lippchen spatelförmig, an der Spitze schwach gekerbt, bei Groene Kloofe u. s. w. auf Sandhügeln, in einer Meereshöhe von ungefähr 300'. Blüthezeit Oktober.

C. excisum, Lindl. — Eine kleine Art mit lineal-lanzettlichen Blättern, und einer kurzen, dichten Aehre kleiner Blumen. Die längliche Lippe an der Spitze tief gekerbt. Sandige Ebenen bei geringen Höhen in der Nähe der Capstadt. Blüht im November.

C. orobanchoides Sw. — Kräftiger und größer als die vorhergehende. Blätter lanzettlich, schwach gewellt, aber nicht gekräuselt. Aehre dicht. Blumen grünlichgelb, purpurn an der Mündung des Helms, Lippe kreuzweise oblong, etwas eingeschnitten. Diese Art findet sich auf sandigen Plätzen bei geringen Erhebungen und blüht im September und Oktober.

Cymbidium.

Sepalen und Petalen ungleich, frei. Lippchen frei, ohne Sporn, ganzrandig oder dreilappig, mit Büschen oder Höckern auf der Scheibe oder Vorderlappen. Pollenmassen zwei, wachsig, zu einer Drüse verbunden. Eine große Gattung von veränderlichem Habitus und beträchtlicher geographischer Verbreitung, die Mehrzahl der Arten ist in Ostindien und dem Malayischen Archipelago einheimisch, einige kommen in Australien, Neu-Caledonien und Afrika vor.

Von den fünf südafrikanischen Arten sind alle bis auf eine terrestrisch und sollen nur die beiden am häufigsten vorkommenden hier angeführt werden.

C. aculeatum, Schwartz. — Blätter linealisch spitz, zusammengefaltet, 6—12 Zoll lang, 2—3 Linien breit, Blüthenstengel erscheinen gleichzeitig mit den Blättern, von lanzettlichen, spitzen Scheiden eingefaßt, 1—3½ Zoll lang. Die Blumen sind blaß gelblich, halten etwa ½ Zoll im Durchmesser und sind in einer kurzen, gedrängten Aehre zusammengestellt. Die Art scheint in mehreren Gegenden der Cap-Colonie gewöhnlich zu sein. Auf dem Tafelberge wächst sie bei 2200 bis 3500' auf mit Heidekräutern und Gräsern überzogenen Plätzen und auf dem Boschberg, im östlichen Theile der Colonie in steinigen, grasreichen Loka-

litäten bis zu 4600' über dem Meere. Sie blüht im Dezember und Januar.

C. Buchanani, Rchb. f. — Gleicht der vorhergehenden im allgemeinen Habitus, wird aber kräftiger und höher, die Blätter sind breiter, die Blumen zahlreicher, die Aehre länger. Sepalen grün, Petalen und Lippe schwärzlich-karmesinroth. In Natal, dem Orange-Freistaat, Griqualand East u. s. w. einheimisch. Wahrscheinlich eine mehr ins Auge fallende Art als die vorhergehende. Scheint in bedeutenden Erhebungen bis zu 5000' vorzukommen.

Disa.

Dorsaler Sepale größer als die andern, gehelmt oder kappenförmig, mit einem langen oder kurzen Sporn, oder bisweilen einfach sackförmig oder auch ganz spornlos. Lippchen frei, variirt in Form, spornlos.

Eine große, hauptsächlich südafrikanische Gattung, im Habitus veränderlich, Blumen einzelnstehend, wenige oder viele in einer Aehre beisammen. Einige der schönsten südafrikanischen Orchideen gehören zu dieser Gattung, von welcher die hier aufgezählten wohl die hübschesten sind, wenn auch andere immer noch kultivirt zu werden verdienen.

D. atricapilla, Bolus. — Stengel 6—10 Zoll hoch, mit lineal-lanzettlichen, scheidenartigen Blättern locker bekleidet, etwas der Länge nach gefaltet. Blumen ½ Zoll im Durchmesser, in einer kleinen, dichten Doldentraube; das Dorsalkelchblatt weiß, seitliche Kelchblätter schwärzlich mit Ausnahme des Basaltheiles des oberen Randes, welcher weißlich ist; Blumenblätter purpurn? Südwestliche Distrikte, Worcester ꝛc.

„Auf feuchten Grasplätzen in der Nähe von Gewässern;“ Cooper fand diese Art auch bei Slang Hock, Gondine, „wo sie in einem 3 oder 4 Zoll tiefen Bache wuchs, und das Wasser sich ganz heiß anfühlte.“ Sie blüht im Dezember und Januar. Vergl. D. melaleuca.

D. barbata, Sw. — Blätter schlank, grasähnlich aufrecht stehend. Stengel mit 4—6 entfernten, angedrückten, dünnhäutigen Scheiden. Blumen 1—4, etwa 1 Zoll im Durchmesser, fast weiß, das Dorsalkelchblatt mit wenigen blauen Adern und einem kurzen, grünlichen, conischen Sporn. Lippchen tief fransenartig eingeschnitten. Wächst in der Nähe von Capstadt auf sandigen Dünen etwas über dem Meeresniveau und blüht im October.

D. Charpentieriana, Rchb. f. — Eine sehr interessante Art. Blätter grasähnlich, schmal, linealisch, wurzelständig; Stengel 12 bis 18 Zoll hoch, mit 5 oder 6 entfernten, angedrückten, dünnhäutigen Scheiden und einer lockeren, armblüthigen Aehre von bläulich-purpurnen Blumen, die etwa ¾ Zoll im Durchmesser halten; der Sporn ist kurz und conisch, das grünliche Lippchen aber 2½ bis 3 Zoll lang, sehr schlank, weniger als eine Linie breit, und in eine Anzahl von Fäden ähnlichen, schwach keulenförmigen Abtheilungen auslaufend. Es scheint dies eine seltene Pflanze zu sein, sie kommt in der südwestlichen Region bei einer Erhebung von etwa 1300' vor und blüht im November. Wegen ihrer sehr eigenthümlich aussehenden Blume, (nur D. spathulata und D. multifida stehen ihr hierin nahe) verdient sie kultivirt zu werden.

D. cornuta, Swartz — Eine schöne, kräftig wachsende Art, die meistens über 1 Fuß hoch wird, der Stengel ist mit breiten, lanzettli-

chen, spitzen Blättern dicht besetzt, welche nach ihrem Grunde zu mit unregelmäßigen, schwarzbraunen Querstrichen mehr oder weniger zusammenfließender Flecken markirt sind. Die Blumen haben etwa 3/4 Zoll im Durchmesser und stehen in einer reichen, dichten Aehre. Dorsal-Kelchblatt ist von trüber dunkelblauer Farbe und mit einem 1/2 Zoll langen, gekrümmten, grünen, nach innen grünlichen Sporn versehen; die seitlichen Kelchblätter sind weiß und die kurze, verkehrt-eirunde Lippe sammetartig purpurn-braun mit einem weißen Grunde. „Eine sehr harte Pflanze mit einer bemerkenswerthen, sowohl verticalen wie horizontalen Verbreitung, sie reicht vom Meeresniveau bis zur Spitze des Tafelberges 3500' und von Capstadt bin nach Grahamstown. Ein sandiger Boden sagt ihr am meisten zu, die Blüthezeit fällt, je nach den Erhebungen, in die Monate October bis Januar.

D. crassicornis, Lindl. (D. megaceras, Hook f.) Eine sehr hübsche, 1—2 Fuß hohe Art mit lanzettlich-zugespitzten grünen Blättern und einer etwas lockeren Aehre von weißlichen, nach innen purpur-gefleckten Blumen, die einzelnen Blumen haben etwa 1 1/2 Zoll im Durchmesser, das Dorsal-Kelchblatt ist röhrenförmig und läuft in einen 1 1/2 Zoll langen Sporn aus. Diese Art bewohnt Natal und die östlichen Distrikte, breitet sich auf dem Boschberg bis zu einer Höhe von 4500' aus.

D. draconis, Sw. — Diese Art hat einige lange, breit-lineale, schwache Wurzelblätter und einen 1 Fuß hohen Stengel, der in dünnhäutigen Scheiden mit einer verhältnißmäßig kurzen Aehre ausgestattet ist. Die recht großen Blumen haben einen schlanken, etwa 1 1/2 Zoll langen oder auch kürzeren Sporn. Bewohnt die südwestliche Region und scheint einen sandigen Boden in der Nähe von Bächen u. s. w. besonders zu lieben.

D. fasciata, Lindl. — Eine schöne, kleine Art mit 2—3 herzförmigen Blättern, die nach oben in 2—3 Stengelscheiden übergehen; die Blätter sind auf der Oberfläche glänzend grün, unten schmutzig-roth, der scheidige Theil und Stengelscheiden sind blaß grünlich oder weißlich, hübsch roth gerändert. Der Stengel trägt 1—2 Blumen, 1—1 1/4 Zoll im Durchmesser, die Sepalen und das Lippchen, flach ausgebreitet, sind reinweiß mit einem oder zwei purpurnen Flecken auf der Mitte der seitlichen Sepalen und des Lippchens; die kleinen, Beikähnlichen Petalen haben eine gelbe Nüance mit rothen und dunkelbraunen Flecken. Im Verhältniß zur Größe der Pflanze sind die zartduftigen Blumen groß zu nennen, die Knollen sind nicht viel größer als eine Erbse. Die Pflanze wächst auf leichtem Boden feuchter Plätze und zwischen Bergrücken auf dem Tafelberge bei 2000 bis 5000' Erhebung. In ihrem Auftreten scheint dieselbe sehr unbestimmt zu sein, während 10 Jahre hatte Bolus sie nicht gesehen, bis der October 1884 bei einer durch ungewöhnlich anhaltende Regenschauer günstigen Jahreszeit dieselbe zur Blüthe brachte.

D. ferruginea, Sw. — Blätter wurzelständig, grasähnlich; Stengel ein Fuß hoch oder auch höher, mit entfernten, zugespitzten Scheiden und einer kurz eiförmigen oder conischen, dichten Aehre glänzend orangefarbiger Blumen, die 1/2 Zoll im Durchmesser halten. Der schlanke Sporn oft etwa 1/2 Zoll lang. Trockne Plätze auf Bergen in der Nähe von Capstadt und sonstwo, zwischen 2500—3500'. „Sie blüht erst nach

Aufhören der Regenzeit, d. h. im Februar. Die Knollen liegen recht tief oder auch unter Steinen."

B. filicornis, Thunb. — Eine der kleineren Arten, die nur 5—7 Zoll hoch wird, mit zahlreichen linealen Wurzelblättern und zugespitzten aufrechten Stengelscheiden. Die Blumen haben etwa 3/4 Zoll im Durchmesser, sind tief rosafarbig und wechseln von 2—10 in einer lockeren Aehre ab. Sie wächst in der Nähe von Capstadt auf gebirgigem Terrain bei einer Erhebung bis zu 1100', „auf feuchten, sandigen Plätzen, die nach dem Regen trocken werden." Blüht von October bis December.

D. graminifolia, Ker. Die „blaue Disa", wie sie bisweilen genannt wird, ist eine außerordentlich hübsche Art. Sie hat zahlreiche, sehr schmale, langem Gras ähnliche Blätter, einen 18—24 Zoll hohen Stengel mit entfernten, dünnhäutigen, zugespitzten, angedrückten Scheiden. Die lockere Aehre trägt glänzend blaue, etwa einen Zoll im Durchmesser haltende Blumen; der Sporn ist kurz, die Lippe ganz randig. „Auf den Abhängen des Tafelberges u. s. w., zwischen 1800—3000' Erhebung, wächst in etwas compakterem Boden als dem meist leicht sandigen. Blüht im Februar und März und ist in einigen Jahren sehr häufig."

D. grandiflora L. Ein Synonym von D. uniflora.

D. longicornu, Linn. f. — Eine hübsche, stattliche Pflanze, die 6—10 Zoll hoch wird, mit 4 bis 6 schmalen, lanzettlichen, etwas gestielten Wurzelblättern und 1—3 Stengelscheiden ausgerüstet ist. Die Blume ist einzelnstehend, lavendelfarbig, 1½—2 Zoll im Durchmesser, das Dorsal-Kelchblatt mit Einschluß des Sporns weist eine Länge von 2—2¾ Zoll auf. Man darf sich gewissermaßen darüber wundern, daß diese schöne Art unsern Kulturen nie einverleibt wurde, da sie, nach D. uniflora, die größte Blume in der ganzen Gattung besitzt und mehrere Pflanzen von ihr in einem Topf beisammen sicherlich sehr ins Auge fallen würden.

Sie wächst auf dem Tafelberge in Spalten von feuchten Felsenriffen, die mehr im Schatten gelegen sind und während der Winter- und Frühlingsmonate von Feuchtigkeit triefen, also etwa von Juni bis Oktober; sie verlangt nicht viele Erde, ihre Knollen müssen aber mit Moos bedeckt sein. Blüthezeit Dezember und Januar.

D. lugens Bolus. — In Belaubung und Habitus ähnelt diese Art den D. graminifolia und D. venusta, nur in ihren Blumen, die auch zahlreicher sind, weicht sie von ihnen ab. Das Dorsal-Kelchblatt und sein kurzer conischer Sporn sind von einem metallischen grünlichen Blau, die Seitensepalen und Petalen sind dunkelpurpurn und das Lippchen grün; dies letztere Organ in einer Franse zahlreicher, etwas fächelförmig-verzweigter, schlanker Segmente tief eingeschnitten. Sie wächst auf den Cap-Niederungen in feuchtem, sandigem Boden unter Restiaceen etc., bei einer Erhebung von etwa 100 Fuß und blüht im Oktober und November. Durch die schön gefranste grüne Lippe wird die Schönheit der Blumen, die etwa 3/4 Zoll im Durchmesser halten, sehr gehoben.

D. melaleuca, Sw. — In Größe, Belaubung und allgemeinem Aussehen gleicht diese kleine Orchidee der D. atricapilla sehr; die Blumenfarbe ist aber verschieden, alle Sepalen sind weiß, während die Petalen und das Lippchen eine schwärzliche Färbung zeigen, d. h. mit Aus-

nahme ihres Grundes und Spitze, die weißlich oder blaß gelblich sind. Sie wird auch wie jene „auf feuchten, grasreichen Plätzen in der Nähe von Bächen“ in den südwestlichen Distrikten angetroffen. Auf Muizenberg wächst sie bei einer Erhebung von 1400′ und blüht im Januar. Bolus berichtet, daß D. melaleuca in einigen Jahren häufig ist.

D. patens, Thunb. — Eine zwergige, 3—6 Zoll hohe Art, mit mehreren linealen Wurzelblättern, die etwa ½ — 1 Zoll lang sind, die angedrückten Stengelscheiden haben zugespitzte, bisweilen gering sich ausbreitende Punkte. Die Blumen sind einzelnstehend oder 2—8 derselben bilden auch eine lockere Aehre. Sie sind von glänzend gelber Farbe und ¾ Zoll im Durchmesser. Tafelberg, Muizenberg ꝛc. bei einer Meereshöhe von etwa 1500′, auf feuchten, sandigen Plätzen, die nach der Regenzeit ziemlich austrocknen. Januar und Februar sind die Blüthemonate.

D. polygonoides, Lindl. — Blätter lanzettlich-spitzig, die auf dem Stengel in Scheiden übergehen. Die dichte cylinderische Blüthenähre nimmt etwa ¼ bis zur Hälfte des 9—24 Zoll hohen Stengels ein. Blumen klein, aber zusammengedrängt, in Färbung von glänzend gelb bis ziegel- und scharlachroth abwechselnd. Bewohnt Natal, Zululand etc. wo sie häufig zu sein scheint und wächst in sumpfigen, aus sandiger Heideerde bestehenden Lokalitäten. Blüthezeit Oktober. In Massen angezogen, würde sie einen prächtigeu Anblick gewähren.

D. pulchra, Sond. — Eine auffallende und distinkt aussehende Art mit ziemlich starren lineal-lanzettlichen, zugespitzten Blättern, die dem Stengel etwas dicht anliegen. Die schöne lockere Aehre besteht aus großen, hellrosa Blumen von einem Zoll oder mehr im Durchmesser; der Sporn ist schlank, und ½ bis ¾ Zoll lang. Bewohnt die östlichen Grenz-Distrikte und den Orange-Freistaat; nach getrockneten Exemplaren zu urtheilen dürfte dies eine sehr hübsche Art sein.

D. racemosa, L. f. — Eine schöne, hohe Art, 15 Zoll bis 2 Fuß hoch, mit mehreren lanzettlich-spitzen Wurzelblättern, die etwa 3 Zoll lang und ½ Zoll breit sind und mit den Stengeln in Scheiden übergehen. Die mehrblüthige, lockere, meistens einseitige Aehre trägt hübsche, rosapurpurne Blumen von 1¼—1½ Zoll im Durchmesser. Nächst der D. grandiflora ist dies vielleicht die schönste der Gattung, denn wenn ihre Blumen auch nicht so groß sind wie jene von D. grandiflora oder D. longicornis, so haben sie doch immer eine ansehnliche Größe und dürften, da mehrere beisammenstehen, sehr effectvoll sein. Sie scheint eine weite Verbreitung zu haben, wächst auf dem Tafelberg und so weit östlich wie Grahamstown. Notizen über den Standort liegen nicht vor, es scheint aber, daß diese Art mit ihren dicken, fleischigen Wurzeln auf feuchtem, sandigem Boden wächst.

D. Richardiana, Lehm. — Eine niedliche, zarte kleine Art von 3 bis 4 Zoll Höhe, mit schmal elliptischen, grünen, ungefleckten Wurzelblättern und angedrückten Stengelscheiden. Die weißen Blumen von ½ Zoll im Durchmesser bilden einen kleinen, flachzugespitzten Kopf, die Spitzen der Sepalen sind von einer rosa Nuance. Wächst auf dem Tafelberg bei einer Erhebung von etwa 3400′; „die Spalten von tiefen feuchten Felsen, die in den Winter- und Frühlingsmonaten von Feuch-

tigkeit triefen und meistens kein directes Sonnenlicht empfangen, sagen ihr am meisten zu. Sie begnügt sich mit sehr wenig Erde, dagegen mag sie ihre Knollen mit Moos bedeckt haben.“ Blüthezeit September.'

D. rosea, Lindl. — Eine etwas größere Art als die vorhergehende, aber von ähnlichem Habitus, mit elliptischen und etwas gestielten Wurzelblättern, zugespitzten Stengelscheiden und einem etwas doldentraubigen Kopf von niedlichen rosarothen Blumen. Wächst auf dem Tafelberge in ähnlichen Lagen und erheischt dieselbe Behandlung wie D. Richardiana.

D. spathulata, Sw. — Eine interessante, etwa 6 Zoll hohe Art mit linealen, grasähnlichen Wurzelblättern, 2 oder 3 dünnhäutigen, zugespitzten Stengelscheiden und etwa 2 Blumen, die von purpurner Färbung zu sein scheinen und dadurch besonders auffallen, daß die Lippe einen schlanken, 1/2 Zoll langen Stiel und eine ausgestreckte, herzförmige, oder etwas dreilappige Schneide hat. Kommt bei Tulbagh vor.

D. tabularis, Sond. — Eine kleine, etwa 6 Zoll hohe Art, der Stengel ist mit aufrechtstehenden, linealen, grünen, 2—4 Zoll langen Blättern bekleidet. Blumen mehr als 1/4 Zoll im Durchmesser, in einer cylindrischen, 3—4 Zoll langen Aehre zusammengedrängt; das Dorsal-Kelchblatt hat einen sehr kurzen, röthlich braunen Sporn mit blaß gelblichen Rändern. Seitensepalen gelblich mit bräunlichen Rändern. Auf feuchten Plätzen des Tafelbergs, bei 2400—3400' über dem Meere; Blüthezeit November und December.

D. tenella, Sw. — Eine niedliche, 3—4 Zoll hoch werdende Art mit aufrechten, linealen, ineinander geschlungenen, 1 1/2—2 Zoll langen Blättern und einer geschlossenen, 1—2 Zoll langen Aehre kleiner Blumen, die süß duften und verschiedene Schattirungen von purpur und lila eingehen. Gebirgige Lokalitäten in dem südwestlichen Theile der Cap-Colonie. Blüht im August.

D. uniflora, Berg. (D. grandiflora, L.) — Diese die schönste aller bekanten Divas, dürfte allen Orchideen-Liebhabern hinlänglich bekannt sein, um hier eine weitere Beschreibung als überflüssig erscheinen zu lassen. Ueber ihren natürlichen Standort dürften jedoch einige Notizen am Platz sein. Sie wächst an den Ufern kleiner Gewässer, diese Plätze sind von Mai bis November beständig feucht, werden die übrige Zeit des Jahres trocken, trocknen aber nie so aus, wie die meisten andern Cap-Orchideen es lieben. Auf dem Tafelberge steigt diese Art von 1500' bis 3300' über dem Meere, hier variirt die Temperatur je nach der Erhebung bedeutend weniger als auf mehr am Lande gelegenen Gebirgen. Im Januar und Februar gelangt sie zur Blüthe.

D. venosa, Sw. — Im Aussehen gleicht diese Art sehr der D. racemosa, kann leicht mit ihr verwechselt werden, sie hat aber weniger Blumen, und stehen dieselben mehr entfernt; das Dorsal-Kelchblatt ist schmäler und die seitlichen Sepalen sind nach ihrem Grunde zu distinkt gewinkelt, Die Blumen halten etwa 1 1/2 Zoll im Durchmesser, sind rosaroth und prächtig. Keineswegs sehr häufig, sie wächst an sumpfigen Plätzen auf dem Tafelberge bei einer Erhebung von 1300 bis 2400' und blüht im December.

D. venusta, Bolus. — In Belaubung, Habitus und allgemeinem Aussehen gleicht sie der D. graminifolia und ist ebenso niedlich; die Se-

palen sind schönblau, die Lippe ist rahmweiß und schön gefranst. Sie wächst zwischen Sträuchern, Ericas rc. auf den sogenannten sandigen Cap-Niederungen, etwa 100' über dem Meere und blüht im October und November.

E. Zeyheri, Sond. — Eine sehr stattliche, 12 bis 18 Zoll hochwerdende Art mit grasähnlichen, linealen Wurzelblättern, zahlreichen grünen oder etwas purpurnen Stengelscheiden und einer 2—3 Zoll langen Aehre, die 22 bis 20 scharlachrothe Blumen trägt. Der Durchmesser des offenen Blumentheils beträgt etwa $^1/_2$ eines Zolls, aber das Dorsal-Kelchblatt ist in einen dicken, cylindrischen, aufrechten, 1—$1^1/_2$ Zoll lan= Sporn verlängert. Bewohnt die südöstliche Region der Cap-Colonie, wächst in Felsenspalten auf Bergen von Somerset bei einer Meereshöhe von 4500'. Dies ist eine sehr ins Auge fallende Art, die langen, dicken, prächtig gefärbten Spornen, welche aufrecht um die Aehre stehen, verleihen ihr ein ganz besonderes Aussehen. Eingeführt und mit Erfolg kultivirt, würde sie sicherlich Vieler Aufmerksamkeit auf sich lenken.

Disperis.

Dorsal-Kelchblatt mit den Petalen zu einer Kappe vereinigt; seitliche Kelchblätter gespornt oder sackförmig, sich ausbreitend, frei oder verwachsen. Lippchen handförmig, der vorderen Seite der Säule angewachsen, zwischen den Lappen der Anthere mit oder ohne ein Anhängsel aufsteigend. Eine eigenthümliche, mehrartige, im Habitus verschiedene Gattung; die Arten finden sich in Ostindien, Madagaskar, dem tropischen und Südafrika. Sie sind bemerkenswerth durch die Art und Weise, in welcher das schmale Lippchen zwischen den Antheren-Zellen in die Kappe übergeht. Einige scheinen recht zierend zu sein, von welchen die hier aufgezählten wohl die wichtigsten in Südafrika sein dürften.

D. capensis, Sw. — Eine schlanke, 6—12 Zoll hoch werdende Pflanze mit einem mehr oder weniger behaarten Stengel, der zwei entfernte, schmale, lanzettliche Blätter ungefähr in der Mitte trägt, und einer einzelnstehenden Blume von etwa $1^1/_2$ Zoll in Ausdehnung mit lang zugespitzten Sepalen und einem concaven Helm. Die Blumenfarbe scheint veränderlich zu sein, meistens durchwegs purpurn, zuweilen „gelb" oder „weiß mit blaßgrünem Helm." Diese Art ist in der Nähe von Capstadt gewöhnlich „auf den Dünen in reinem Sande und auf den Bergflanken" augenscheinlich bei geringen Erhebungen. Sie blüht im August. Mehrere Exemplare in einem Topfe würden eine hübsche Wirkung hervorrufen und dürfte ihre Kultur nicht schwierig sein.

D. Fanniniae, Harv. — Stengel 1 Fuß hoch mit drei lanzettlichen, zugespitzten Blättern, die den Stengel mit ihrer herzförmigen Basis umschließen. Blumen 1—6, zart, weiß, $^3/_4$ Zoll in Ausdehnung; Brakteen blattähnlich. Helm stark hervortretend, stumpf. Bewohnt Natal, den Orange-Freistaat und die östlichen Distrikte. Sie scheint in sehr sandigem Boden zu wachsen, erheischt aber wahrscheinlich mehr Feuchtigkeit und Schatten als die vorhergehende Art. Blüthezeit Februar.

D. paludosa, Harv. — Stengel etwa 1 Fuß hoch, 1—5 Blumen tragend, mit 3 schmalen, lanzettlichen spitzen Blättern und schmäleren, blattähnlichen Brakteen. Blumen gegen $^3/_4$ Zoll in Ausdehnung, Helm

breit, concav, purpurn, mit Grün längs den Rändern, in deren Nähe sich Streifen dunkel-purpurner Punkte befinden, seitliche Sepalen zugespitzt, mit gekrümmten Spornen, die wie auch die Eierstöcke von trüber purpurner Färbung sind. Diese Art wächst auf dem Tafelberge rc., „in seichten, fließenden Gewässern oder morastigen Plätzen, aber nicht in stagnirenden Sümpfen. Sie blüht im Oktober. Harvey berichtet, daß sie unterirdische, fleischige Ausläufer macht, welche in einiger Entfernung von der Mutterknolle Knospen bilden; die Vermehrung würde also eine ähnliche, wenn auch nicht so rasche wie die der Quecke sein. Die anderen Arten dieser seltsamen Gattung dürften mehr von botanischem als gärtnerischem Interesse sein. (Fortsetzung folgt.)

Euryangium Sumbul, Kaufm., Eupatorium Ayapana, Vahl, und Orthosiphon stamineus, Benth.

Von E. Goeze.

Diese drei krautartigen Pflanzen, — eine Umbellifere von Mittelasien, eine Composite Südamerikas und eine Labiate des südasiatischen Archipelagus treten uns hier, zu einem Kleeblatt vereint, entgegen, dessen medicinische Heilkräfte in den respectiven Heimathsländern gar nicht hoch genug gepriesen werden können, gegen welche die europäische Wissenschaft sich aber immer noch ziemlich skeptisch verhält. Es ist ein eigen Ding mit diesen sogenannten officinellen Arten; früher gab es deren eine große Menge und schon die ältesten medicinisch-botanischen Schriftsteller, wie beispielsweise Theophrast und Plinius machten auf die lindernden und heilenden Eigenschaften mancher dieser Gewächse aufmerksam. In den Species Plantarum von Linné stoßen wir auf viele, die Bezeichnung officinalis führenden Pflanzen, die jetzt zum größten Theil nur noch als Hausmittel hier und da Verwendung finden. Die neueren Pharmacopaeen haben unter diesen, wie die Wissenschaft behauptet, unschuldigen Pflanzen furchtbar aufgeräumt, sind dabei aber nicht im vollständigen Einvernehmen vorgegangen, denn in den verschiedenen Ländern unseres Welttheils und Nordamerikas weichen die Arzneimittellehren hierin sehr von einander ab. Am exclusivsten ist wohl die neueste Pharmacopaea*) Deutschlands, während jene von England, Frankreich und Nordamerika, um hier nur einige nahmhaft zu machen, sich schon viel duldsamer erwiesen, manche Arten als wirksam beibehalten haben, die bei uns als völlig untauglich verworfen wurden, höchstens noch in den botanischen Gärten als historische Reminiscenzen weiter kultivirt werden. — Wo ist hier die Grenze zu ziehen, — dies zu entscheiden müssen wir höheren Instanzen überlassen, immerhin dürfte aber die Erwägung, ob all' die Blätter, Wurzeln, Samen, Früchte, die unsern Vätern und Vorvätern in dieser oder jener Zubereitung Linderung und Heilung ihrer Gebrechen darbo-

*) Hier wird beispielsweise unter den Chinarindenbäumen Cinchona succirubra als Hauptart aufgeführt, während es doch erwiesen ist, daß C. Calisaya, C. Ledgeriana etc. an Alkaloiden viel reicher sind.

ten, ihre Kräfte eingebüßt haben können, eine gerechtfertigte sein. Es ist richtig, daß die Aerzte jetzt viel weniger Medicamente verabreichen als früher, mit einigen Extractivstoffen aus dem Pflanzenreiche, Alcaloide u. s. w. viel durchgreifendere Curen herbeiführen als einst mit der ganzen Schaar der sogenannten einfachen Mittel und Dank muß man es ihnen wissen, wenn sie sich gegen solche, die ab und zu aus fernen Ländern bei uns auftauchen, mit allen möglichen Tugenden ausgerüstet sein sollen, vorläufig abwehrend verhalten. Dies führt uns zu den drei oben genannten Pflanzen, deren Geschichte wir hier kurz mittheilen wollen.

Die Sumbul-Pflanze,*) Euryangium Sumbul, (Ferula Sumbul) wurde 1869 von dem russischen Reisenden Fedzchenko auf dem Maghian-Gebirge in dem Bukhara-Khanate entdeckt und soll nach den späteren Aussagen Willmann's noch viel weiter östlich, bis in der Küstenprovinz des Amurgebietes vorkommen. Die Pflanze wird bis 10 Fuß hoch und hat sehr breite, deltoidische, dreifach fiederschnittige Blätter von meergrüner Färbung. Die kleinen, gelblichen, polygamen Blumen bilden zusammengesetzte Dolden, denen Hülle und Hüllchen abgehen. Die Früchte sind etwas kugelig und glatt. Die ganze Pflanze, namentlich aber die Wurzel wird von einem milchigen Safte durchzogen und besitzt bitter-aromatische, nach Moschus riechende Eigenschaften. Das Innere der Wurzel ist eine schwammige, fibröse, mehlartige Masse, die als Reiz- und Krampfmittel ähnlich wie Asafoetida und Galbanum empfohlen wurde, eine Zeit lang auch als wirksamstes Mittel gegen die Cholera in hohem Rufe stand. Als Drogue wurde die Wurzel bereits 1835 nach Rußland eingeführt, einige Jahre später gelangte sie nach Deutschland. Die Einwohner Turkestans, welche ihr ganz besondere Heilkräfte zuschreiben, suchten den natürlichen Standort der Pflanze vor den Russen geheim zu halten, was ihnen auch, trotz der ausgesetzten hohen Belohnungen mehrere Jahre hindurch gelang. Jetzt hat die Art bereits in mehreren botanischen Gärten Europas geblüht, zuerst in Moskau, dann in Kew, an letzterem Orte ging sie aber nach dem Blühen wieder ein. Von der Erfurter Firma Haage und Schmidt sind junge, kräftige Exemplare zu beziehen. Im Greifswalder Garten wird eins derselben nun schon seit längerer Zeit kultivirt, das Wachsthum ist aber ein sehr langsames, die Vegetationsperiode eine äußerst kurze. Gegen Kälte dürfte die Pflanze sich unempfindlicher zeigen als gegen anhaltende Feuchtigkeit; ein schwerer etwas steinichter Boden mit gutem Abfluß scheint ihr am meisten zuzusagen. Das Wort Sumbul, arabischen Ursprungs, bedeutet Aehre und wird zur Bezeichnung verschiedener Substanzen, so namentlich des Rhizoms von Nardostachys Jatamansi,, D. C. gebraucht.

Unsere zweite Pflanze, Eupatorium Agapana stammt von Brasilien und wurde vor etwa einem Jahrhundert nach der Insel Mauritius eingeführt. In „Medicinal Plauts of Mauritins“ von Louis Bouton finden sich auch über diese Art nähere Details, denen wir Folgendes entlehnt haben. Als Kapitain Baudin die Pflanze von Brasilien nach

*) Russian Central Asia, including Kuldja, Bokhara, Khiva and Merv. By Henry Lansdell, D.D.

Mauritius brachte, stand ihr Ruf im höchsten Zenith, man glaubte in ihr eine Universalmedizin entdeckt zu haben, und aus allen Theilen der Insel strömten die Leute herbei in dem Glauben, nun von all' ihren Leiden befreit werden zu können. Der Erfolg hielt ziemlich lange an, dann trat aber die Reaction ein, und die Leute verfielen von einem Extrem in das andere. Nachdem die Pflanze dann in Paris einer chemischen Analyse unterworfen worden war, suchte man sogar den Beweis zu liefern, daß ihr keine heilkräftige Eigenschaften irgend welcher Art inne wohnten. Sie hat freilich einen aromatischen Geruch, einen bitteren Geschmack, wirkt adstringirend, doch all' dieses in so geringem Grade, daß sie wohl schwerlich auf den thierischen Organismus irgend welche Wirkung ausüben kann. Dessenungeachtet hat sie in der Liste der auf Mauritius gebräuchlichen officinellen Pflanzen einen hervorragenden Platz eingenommen und auch zu behaupten gewußt. Bei schwerer Verdauung, mancherlei Beschwerden der Brust und des Unterleibes wird sie als Thee beständig verordnet. Die zerstampften, in Honig und Wein aufgelösten Blätter sollen bei lokaler Behandlung von Wunden, Quetschungen, Geschwüren ausgezeichnete Dienste leisten. Während der Cholera-Epidemien von 1854 und 1855 fand die Pflanze allgemeine Verwendung. So wurde sie von Dr. Gouly empfohlen zur Wiederherstellung der Blutcirculation und zur Bekämpfung des Kältezustandes, welcher bekanntlich bei dieser schrecklichen Krankheit einzutreten pflegt. — In ihrem Vaterlande Brasilien schreiben die Eingebornen den zerquetschten Blättern eine unfehlbare Wirkung gegen Schlangenbisse zu. Dieselben werden auf die Wunde gelegt, was man häufig wiederholt, auch einige Löffel ihres ausgepreßten Saftes innerlich eingenommen. — —

Herr E. Panel, der in Tangerand (Java) seinen Wohnsitz hat, macht in der Revue horticole (1. August, 1885) auf die obengenannte Labiate, Orthosiphon stamineus aufmerksam, die nach ihm eine werthvolle Acquisition für die medicinische Wissenschaft werden dürfte, in ihrem Vaterlande selbst erst einem glücklichen Zufall ihre jetzige Berühmtheit verdankt. Der jetzige Gouverneur von niederländisch Indien, Herr Jacobs, so berichtet unser Gewährsmann, litt seit längerer Zeit an der Steinkrankheit, gegen welche die Chirurgie allein mit Erfolg einschreiten kann. Sein Zustand war ein solcher, daß er eine wichtige Inspectionsreise durch das Innere der Besitzungen nicht anzutreten im Stande war, alle Mittel aus der europäischen Arzneimittellehre ihm keine Linderung verschafften. Da hatte der behandelnde Arzt den glücklichen Gedanken, sich in der einheimischen Flora Javas, die an giftigen Pflanzen ebenso reich ist wie an heilkräftigen Arten, nach einem Remedium für seinen hohen Patienten umzusehen, — er verordnete ihm ein Dekokt der dort wildwachsenden Orthosiphon stamineus und siehe da, schon nach einer Woche konnte der Gouverneur, vollständig geheilt, seine Reise antreten.

Diese ans Wunderbare grenzende Cur an einer durch seine Stellung allgemein bekannten Persönlichkeit ließ die bescheidene Pflanze, die bis dahin nur von den Eingebornen geschätzt wurde, aus ihrem Dunkel hervortreten und hatte der Gouverneur bei seiner im verflossenen Jahre erfolgten Abreise nach Europa nichts Eiligeres zu thun, als 20 Kisten

getrockneter Blätter mitzunehmen, um dieselben einer wissenschaftlichen Prüfung zu unterwerfen.

Der volksthümliche Name für diese Pflanze auf Java ist Koemies Koefjing, zu deutsch: Katzenschnurbart, weil die Blume mit einer Art von langem Bart eingefranzt ist. Sie wird etwa 50 Cm. hoch und tragen die 5 bis 6 Triebe an ihren Spitzen eine reinweiße Blüthenrispe, welche sich nach und nach öffnet, mehrere Wochen dauert, oben fortblüht, während sie unten Samen ansetzt. Als Zierpflanze hat sie jedenfalls ihre Verdienste, würde sich zum Beispiel durch ihren eleganten und leichten Habitus im Blumentische hübsch ausnehmen. Die Vermehrung durch Stecklinge ist eine sehr leichte, so gelang es Herrn Panel, von einer einzigen Pflanze in einem Jahre 5000 kräftige Exemplare anzuziehen. Tausend derselben lieferten ihm $2^1/_2$ Kilo im Schatten getrockneter Blätter, die in den Apotheken Batavias mit 80 Fr. das Kilo verkauft werden. Jeden dritten Monat läßt sich eine neue Blatternte erzielen und kann man hiermit mehrere Jahre hindurch fortfahren, ohne daß die Pflanzen darunter leiden.

Nur die im Schatten getrockneten Blätter machen das Medicament aus, — durch Aufkochen wird ein zur Hälfte aufgelöstes Dekokt daraus bereitet, welches wie Thee getrunken wird, den Stein und Blasengries alsbald auflöst. Der Kranke wird somit von der so schmerzhaften chirurgischen Operation befreit, die überdies recht kostspielig ist und auch nicht zu oft wiederholt werden darf.

Hoffentlich wird es gelingen, so meint Herr Panel, dieses werthvolle Gewächs, welches auf Java gegen hohe Hitzegrade wie gegen tropische Regengüsse gleich unempfindlich ist, in mehreren Gegenden Frankreichs zu acclimatisiren.

Ueber einige Varietäten der Cryptomeria japonica.

In ihrem Vaterlande Japan wird diese schöne Conifere hochgeschätzt, findet namentlich in Städten als Alleebaum vielfache Verwendung. Im südlichen Europa gedeiht sie vorzüglich im Freien und auf den Azoren sahen wir vor Jahren bedeutende Anpflanzungen dieser Cryptomeria, die dazu bestimmt waren, die viel langsamer wachsende Seekiefer, Pinus maritima, aus deren Holz man bis dahin die Hunderttausende von Kisten zum Export der Apfelsinen anfertigte, allmählich auf jenen Inseln ganz zu verdrängen. Einst war sie auch eine beliebte Kalthauspflanze, jetzt trifft man sie nur noch selten an, weil ihr mit Recht der Vorwurf gemacht wird, daß die Stämme, sobald sie eine gewisse Stärke erreicht haben, unten kahl werden. Da sie aber sehr rasch wächst, durch Samen und Pfropfen leicht zu vermehren ist, in ihrer Jugend sehr hübsche, buschige Exemplare bildet, die zur Ausschmückung von Kalthäusern geeignete Verwendung finden könnten, so wäre, unserm Dafürhalten nach, der oben bezeichnete Grund immerhin nicht genügend, ihre Kultur ganz aufzugeben. — Unter ihren recht charakteristischen Varietäten dürfte Cryptomeria japonica elegans die bekannteste und härteste sein, dieselbe

widersteht bei leichter Bedeckung den Wintern Norddeutschlands, was bei der eigentlichen Art durchaus nicht eintrifft. In der Revue horticole unterwirft Herr Carrière 3 weitere Varietäten einer eingehenden Besprechung und da dieselben auch in deuschen Handelsgärtnereien, z. B. Peter Smith u. Co. Hamburg-Bergedorf, L. Späth, Berlin vertreten sind, so soll auch in unserem Blatte auf sie hingewiesen werden.

Cryptomeria japonica compacta. Ein kräftiger, sehr verzweigter kleiner Baum oder vielmehr hoher Strauch, der eine conische, compacte und regelmäßige Pyramide bildet, die am Grunde weit ausläuft. Die zahlreichen, aufrechten und ausgebreiteten Zweige sind an den Enden sehr dicht verästelt und die kurzen Aestchen ebenfalls sehr zusammengedrängt. Die dicht an einander gerückten Nadeln sind verhältnißmäßig zart und schmal, ungleich, gebogen, stumpf, die der Blüthenzweigchen kürzer.

Es stellt sich bei dieser Varietät, welche wie der Typus im Winter eine etwas braune Färbung annimmt, der Uebelstand ein, daß sie männliche Zapfen in großer Menge hervorbringt. Ob dieselben nun die Pflanze entstellen oder nicht, ist Geschmackssache, jedenfalls erhält sie dadurch einen recht eigenthümlichen Anblick, dem eine gewisse Eleganz nicht abgeht. Weibliche Blüthen hat sie bis jetzt nicht hervorgebracht. Ueber ihren Ursprung weiß man nichts bestimmtes, Carrière vermuthet, daß sie in den europäischen Kulturen hervorgegangen ist.

Cryptomeria japonica lycopodioides. Der Bau dieses Strauches ist ein sehr unregelmäßiger und nimmt er durch die Menge seiner Verzweigungen ein sehr buschiges Aussehen an. Die Zweigchen sind fast immer einfach oder sehr unregelmäßig verästelt, werden bis zu 1 Mt. und darüber lang und zeigen der ganzen Länge nach dieselbe Dicke, was sie langen Tauen ähnlich erscheinen läßt. Bisweilen werden sie indessen hier und da dünner, so daß sie wie zugeschnürt erscheinen; sie breiten sich aus und sind herabhängend. Die dicht aneinander gereihten Nadeln sind dunkelgrün, glänzend, gebogen, auf den Aesten liegend, dreieckig, in eine lange Spitze auslaufend und von sehr unregelmäßiger Länge, was das Eigenthümliche der Aeste noch erhöht.

Kann diese Varietät auch nicht hübsch genannt werden, so wird sie für den Liebhaber doch durch ihren seltsamen Wuchs anziehend. Die Unregelmäßigkeiten und die theilweise Berengungen der Nadeln oder auch der Zweige scheinen eine Folge von dem Fehlschlagen der Zweigchen zu sein. Sie ist sehr hart, färbt sich im Winter nicht braun und hat, soweit bekannt, noch nicht Zapfen angesetzt. Diese zwergige und sehr unregelmäßig gebaute Pflanze wurde direkt aus Japan importirt, im ganzen Habitus erinnert sie an die ebenfalls aus Japan stammende Biota filiformis.

Cryptomeria japon. spiralis. Ein sich ausbreitender, sehr verästeter Strauch, der einen breiten, flachen oder kurz konischen Busch bildet, im Aussehen ein wenig an gewisse Formen von Picea excelsa erinnernd, aber mit kurzen, dichtanliegenden und zarten Nadeln. Die Rinde ist von röthlicher oder auch rostbrauner Färbung. Die unregelmäßig zerstreuten Verzweigungen stehen sehr eng neben einander; die Zweigchen sind cylindrisch, dünn, kurz und sehr dicht.

Allen Coniferen-Freunden können wir diese drei Varietäten mit Recht empfehlen, wollen hier aber am Schluß dieser kurzen Notiz auch noch einmal der typischen Form gedenken.

Einleitung zu „Gaucher, Veredelungen."

(Schluß)

Alle diese jeden Sinnes entbehrenden Angaben, welchen man noch heute begegnet, sind aber so verführerisch und überzeugend dargestellt, daß man in der That gründliche Erfahrungen besitzen muß, um nicht in Versuchung zu gerathen, durch den Anschein von Wahrhaftigkeit, mit welchem viele Leute für die Richtigkeit jener Angaben einstehen, sich blenden zu lassen. Aus Unüberlegung oder Unwissenheit wurden irrige Thatsachen behauptet, und aus falscher Eigenliebe zieht man vor, gegen bessere, eigene Ueberzeugung dieselben aufrecht zu erhalten, anstatt einzugestehen, daß man sich geirrt hat oder getäuscht wurde; dies erleben wir leider heute noch gar zu häufig! —

Alle Bäume tragen, sobald sie gepfropft sind, früher und bessere Früchte; je öfter man sie pfropft, um so mehr wird die Ertragfähigkeit beschleunigt und die Beschaffenheit und Größe der Früchte verbessert. Diese Resultate sind wegen ihrer Wichtigkeit, diejenigen, welche man am häufigsten zu erhalten beabsichtigt, und gleichzeitig das einzige Phänomen welches wir zu erklären versuchen wollen.

Sollte es uns gelingen, den Schleier, mit welchem die Natur ihre wesentlichsten Vorgänge verhüllt, auch nur in etwas zu lüften, so glauben wir der Wissenschaft einen nicht zu unterschätzenden Dienst zu leisten, indem unsere Vermuthungen vielleicht einen andern, geschickteren und mit dieser Kunst vertrauteren als wir, auf den richtigen Weg führen und es ihm ermöglichen werden, die noch hierüber herrschende Dunkelheit aufzuhellen. Alsdann wird die Erfahrung, anstatt sich mit der Theorie zu kreuzen, stets mit derselben Hand in Hand gehen, und wir werden nicht nur rascher fortschreiten, sondern auch werthvolle Erfolge erzielen, die uns bis jetzt verborgen geblieben sind, oder welche wir kaum ahnen konnten.

Vor allen Dingen ist es nun nöthig, die Wirkungen der Veredelungen auf die fruchtbringenden Organe kennen zu lernen, und zwar mindestens soweit, als dieselben durch die gesammelten Erfahrungen festgestellt werden können.

1. Es ist ermittelt, daß die fleischigen Fruchthüllen aller gepfropften Kern- und Steinobst-Bäume fast stets etwas größer sind, als die der nicht gepfropften.

2. Die Samenkörner werden durch diese bedeutendere Entwickelung der Fruchthülle nicht beeinträchtigt, im Gegentheil sind dieselben dicker, zahlreicher und eben so fruchtbar.

3. Das Veredeln beeinflußt den Geschmack der Frucht, es macht dieselbe süßer, gewürziger und angenehmer; der Grund hierfür ist einfach in der verursachten Schwächung der Stämme und nicht in dem Saft der Unterlage zu suchen.

Einige behaupten, die Unterlage bestimme den Geschmack der Frucht der aufgepfropften Art oder verändere ihn sogar. Als Grund für ihre Behauptung geben sie an, daß die Früchte der Reineclauden, auf verschiedene Pflaumenarten gepfropft, auf der einen schmacklos auf der anderen dagegen sehr schmackhaft sind, und erwähnen, daß Kirschen (Früchte) auf Mahaleb einen angenehmen Geschmack aufweisen, welcher bei den auf Vogelkirsche veredelten stets vermißt wird.

Wiederholt in dieser Richtung angestellte Versuche haben gelehrt, daß dies falsche Behauptungen sind, und ich will es in folgendem zu begründen suchen.

Bei der größeren Anzahl von Pflanzen, insbesondere bei denen, welche aus Stecklingen und Ablegern entstanden und sich zum Veredeln eignen, sind alle ihre Theile infolge der Wirkung ihrer besonderen Organisation fähig, die Nährstoffe, die durch irgend welche Bodenbestandtheile entstanden sind und ihnen zugeführt werden, zu verarbeiten und ihrer Natur geeignet zu machen, ohne daß diese Stoffe geringste Aehnlichkeit mit dem, was sie zuvor gewesen, beibehalten.

Der Einfluß, welchen diese Stoffe auf ein Gewächs ausüben können, besteht, wenn sie zahlreich vertreten sind, einzig in der Veranlassung eines größeren Wachsthums, indem der Pflanze die Bedingungen geboten werden, sich eine größere Anzahl derselben anzueignen. Daher kommt es, daß ein auf guten, humusreichen Boden gepflanzter Baum eine weit beträchtlichere Ausdehnung und Entwickelung annehmen wird, als wenn man ihn in mittelmäßiges aber gar schlechtes Erdreich gepflanzt hätte.

Dies Princip der Pflanzenphysiologie ist genügend durch die Praxis erprobt und scheint unumstößlich festzustehen. Der Saft der Unterlage wird genau in derselben Weise auf das Edelreiß einwirken, in welcher sich die Nährstoffe der Erde auf einen Ableger oder Setzling geltend machen.

Gesetzt den Fall, die Säfte würden von Thon-, Kiesel-, Alaunerde, kalkigem, sandigem oder felsigem Boden, von Düngererde, bestehend aus animalischen oder vegetabilischen Zersetzungen, einem Gewächse zugeführt, so würden sich dieselben von dem Augenblick an, in welchem sie von dem Steckling aufgesogen werden, in dessen eigenes Wesen verwandeln, und seine Eigenschaften ohne Rücksichten auf das, was sie vor der Aufnahme gewesen, annehmen; selbst dem geübten Auge wird es nicht gelingen, einen Unterschied in den Formen und Geweben zweier gleichartiger Stecklinge, welche auf Boden von ganz verschiedener Natur wachsen, wahrzunehmen. Das Edelreiß ist nichts anderes als ein Steckling, welcher anstatt in die Erde, um seine Nahrung mittelst der Wurzeln aufzusaugen, auf einen andern Baum gesetzt ist und von diesem, indem er seine Saftgefäße mit denen der Unterlage in Verbindung bringt, die zu seinem Gedeihen erforderlichen flüssigen Nährstoffe aufsaugt.

Hiernach ist das Edelreiß ein wahrer vegetabilischer Schmarotzer, welcher auf Kosten eines andern lebt, ohne jemals mit ihm ein und dasselbe Wesen zu bilden.

Um sich von der Wahrheit des Gesagten zu überzeugen, braucht man nur einen gepfropften Baum, wie alt er auch sein mag, in der Veredelungsstelle zu spalten und man wird sich alsdann bald überzeugen, daß

die Fasern der Saftgefäße aufeinander gesetzt, jedoch niemals fortlaufend sind, und daß die jährliche Holzbildung der Unterlage meistens stärker oder schwächer ist als die des Edelreißes, so daß selbst nach fünfzig oder mehr Jahren der Veredelungspunkt nach außen stets bemerkbar bleibt.

Aus all' diesem schließe ich wohl mit Recht, daß der Saft der Unterlage durchaus keinen qualitativen Einfluß auf das Edelreiß hat, dessen Wesen und natürliche Beschaffenheit in keiner Weise ändern kann und daß nur durch die größere Saftzufuhr ein gewisser, jedoch keineswegs verändernder Einfluß auf dasselbe ausgeübt wird.

4. Je schwachwachsender die Unterlage, deren man sich zur Pfropfung bedient, ist, desto eher wird die Ertragsfähigkeit eintreten und desto größer werden die Früchte, welche das Edelreiß tragen wird; um so mehr wird aber auch das Leben des Baumes verkürzt sein.

So überschreitet der Birnbaum auf Quitte gepfropft nicht leicht 30 Jahre, die Früchte sind aber größer und schöner gefärbt, als die des auf Wildling veredelten; auf letzterem lebt dagegen die veredelte Sorte bedeutend länger und tritt die Ertragsfähigkeit auch entsprechend später ein.

Der Apfel auf Paradies hat eine Dauer von höchstens 25 Jahren, auf Doucin, welcher bezüglich der Lebenskraft zwischen Paradies und Apfelwildling die Mitte hält, erreicht er ein Alter von 50 Jahren, auf Wildling ein solches von 100—150, während die als Kernwildlinge bleibenden bis zu 200 Jahren und noch darüber leben.

Die Früchte von dem Kernwildling sind in Wirklichkeit die kleinsten, die auf Wildling veredelten größer, die auf Doucin noch größer, auf Paradies aber am größten, und die Fruchtbarkeit befolgt dieselben Abstufungen.

5. Je mehr Früchte ein Baum trägt, um so weniger stark ist seine Entwickelung und seine Lebensdauer, denn eine jede Fruchterzeugung ist eine Schwächung für den Baum; er leidet Schaden, so oft sich dieselbe wiederholt, weil die zur Bildung neuer Holzschichten und Triebe erforderlichen Säfte von den Blüthen und Früchten absorbiert werden.

Will man also dauerhafte Bäume haben, so muß man vermeiden, dieselben, bevor sie eine bestimmte Entwickelung erreicht haben, blühen, geschweige Früchte tragen zu lassen, und es ist die Anwendung dieses Grundsatzes bei hochstämmigen als bei den Zwergobstbäumen sehr zu empfehlen.

Wir wollen uns jetzt mit der Auffindung dieser Naturerscheinungen beschäftigen und dieselben zu begründen versuchen.

Bei genauer Beobachtung der Natur werden wir ein unveränderliches Gesetz finden, welchem dieselbe unterworfen ist; es besteht darin, alles, selbst die Geschöpfe, für die Erhaltung der Gattungen zu opfern; dasselbe erstreckt sich auf alle organischen Wesen, also sowohl auf den Menschen und die Thiere als auch auf die krautartigen und holzartigen Gewächse.

Es ist bekannt, daß die größten und stärksten Thiere, welche infolge ihrer Körperkraft leicht etwaigen ihr Leben bedrohenden Gefahren entgehen können, nur wenig Junge im Gegensatze zu den kleinen und schwachen Geschöpfen hervorbringen. Ihre Stärke genügt zur Erhaltung der Gattung und ihre Vermehrung erscheint deswegen nicht in dem Grade

nothwendig, als dies bei schwachen Geschöpfen, welche stets im Kampfe mit äußeren Einflüssen dem geringsten Angriffe erliegen, der Fall ist. So gebären der Walfisch und der Elepfant nur ein Junges, der Hering erzeugt eine Million, der Schmetterling Hunderte von Eiern und die Maus bringt jeden Monat 5—8 Junge zur Welt.

Dasselbe Gesetz erstreckt sich auch auf die Pflanzenwelt. Die jährlich wiederkehrenden Pflanzen, welche infolge dessen bezüglich ihrer Erhaltung allzusehr dem Zufall unterworfen sind, liefern eine weit größere Anzahl von Samen als diejenigen Gewächse, welche, wie die Eiche, die Kastanie, die Buche ꝛc. riesige Dimensionen annehmen und ein sehr hohes Alter erreichen können.

Aus diesen Principien folgern wir, daß die Natur, welche nur die Vermehrung und Erhaltung der Gattungen bezweckt, auch darauf bedacht sein mußte, daß ein jedes Wesen vor seinem Untergange seine Gattung durch Fortpflanzung vervielfältigt. Auch hat man Gelegenheit zu beobachten, daß, sobald bei einem Wesen, sei es nun Thier oder Pflanze, eine Schwächung des Körpers eintritt, die organischen Stoffe, welche sich im Gesundheits-Zustand überall hin vertheilen und alle seine Glieder in ihrer Entwickelung und Kraft erhalten, mit einemmal einen anderen Lauf nehmen und sich so zu sagen fast nur auf die Fortpflanzungsorgane konzentrieren; dies geschieht alles, um die künftige Existenz von jungen Wesen, welche an Stelle der absterbenden treten, zu sichern.

Dieses Grundgesetz erstreckt sich, wir wiederholen es, auch auf Menschen und Thiere, es ist aber bei den Gewächsen am überraschendsten. Ein sehr lebenskräftiger Baum z. B. trägt wenig Früchte; hat man denselben jedoch durch Ausschneiden, durch Wegnahme einiger Wurzeln, durch wiederholte Verpflanzungen, durch Veredelungen, durch den Ringelschnitt, Biegungen oder sonstige mit ihm vorgenommene nachtheilige Veränderungen geschwächt oder geschädigt, dann macht die Natur eine Anstrengung, indem sie den Untergang des Baumes so lange aufzuhalten scheint, bis er ihren beabsichtigten Zweck erfüllt und Blüthen und Früchte hervorgebracht hat.

Aus obigen Thatsachen, welche durch die Erfahrung hinlänglich erwiesen sind, dürfen wir den Schluß ziehn, daß die Anzahl, die Größe und häufig auch die Qualität der Früchte in umgekehrten Verhältniß zur Stärke des Gewächses, welches dieselben hervorbringt, stehen und daß infolgedessen die Pflanze, je mehr Früchte sie ansetzt, um so mehr in ihrer Entwickelung beeinträchtigt wird. Diese Schwächungen dürfen indessen nur mit Maß und Ziel ausgeführt werden, da sonst die erschöpfte Natur vergebliche Anstrengungen machen, der Baum schlechte, mangelhaft entwickelte Früchte tragen und schließlich absterben würde. Ferner ist das Veredeln eine Operation, welche die Beschaffenheit eines Baumes schwächt, dadurch daß sie dem Zuflusse der Säfte von den Wurzeln nach den Aesten hin hemmend in den Weg tritt; je öfter man einen Baum veredelt, um so mehr macht sich diese Störung geltend, und es folgt nach den Aufgestellten hieraus, daß zwar durch Anwendung der Veredelungen die Lebensdauer der Gewächse verkürzt, dagegen eine größere Ertragsfähigkeit und vollkommenere Entwickelung der Früchte erzielt wird.

Die Boragineen oder Asperifolien.

Von E. Goeze.

Diese Familie besteht aus 68 Gattungen mit etwa 1200 Arten, und zeigt eine weite geographische Verbreitung, ja einige ihrer Vertreter können sogar als ubiquistisch bezeichnet werden. Ihre vier Tribusse lassen sich auch gewissermaßen nach den Ländern, in welchen sie am häufigsten auftreten, charakterisiren, so finden sich die Cordieae fast ausschließlich zwischen den Wendekreisen, bewohnen die Ehretieae und Heliotropieae der größeren Mehrzahl nach tropische und subtropische Länder, während die Borageae sowohl tropischen wie extratropischen Gebieten eigen sind, so namentlich am Mittelmeergebiet vielfach vorkommen, dagegen in arktischen und alpinen Regionen nur sehr vereinzelt sichtbar werden. Die beiden ersten bestehen überwiegend aus Sträuchern und kleinen Bäumen, bei den zwei letzteren machen sich dagegen die perennirenden und einjährigen Arten mehr geltend, wenn es auch unter ihnen Gattungen giebt, die holzige wie krautige Vertreter aufweisen. Früher wurde manchen Boragineen heilkräftige Wirkungen zugeschrieben, so namentlich Symphytum officinale, Borago officinalis, Cynoglossum officinale, Anchusa officinalis, Pulmonaria officinalis, Lithospermum officinale, Echium vulgare u. s. w., die meisten derselben sind aber in den neueren Arzneimittellehren gestrichen worden, spielen höchstens noch in der Volksmedicin einiger Länder eine gewisse Rolle.

Einige Arten werden als gute Futterkräuter empfohlen, z. B. Symphytum peregrinum vom Kaukasus, andere, beispielsweise. Borago officinalis, der Boretsch und Symphytum orientale, der orient. Beinwell stehen bei den Imkern als vorzügliche Bienenpflanzen in gutem Rufe, bei noch andern, wie Lithospermum hirtum von Nordamerika, Onosma Emodi, von Nepal, Alkanna tinctoria und Onosma echioides von Südeuropa findet sich in ihrer Wurzel ein rother und gelber Farbstoff, der hier und da ausgebeutet wird, das ist aber auch so ziemlich alles, worauf sich ihre nützlichen Eigenschaften beschränken. In unsern Gärten nehmen die Boragineen desgleichen einen sehr untergeordneten Platz ein. Nach Nyman's Conspectus Florae Europeae besitzt unser Welttheil 27 Gattungen mit etwa 183 Arten aus dieser Familie, darunter das liebliche Vergißmeinnicht unserer Wiesen, Myosotis palustris als bekannteste und beliebteste obenanstehend. Rechnen wir hierzu noch einige andere Myosotis species, die sogenannte Männer-Treu, Omphalodes verna von Südeuropa und das durch seinen Wohlgeruch ausgezeichnete Heliotropium peruvianum, welches auch in der Parfürmeriekunst geschätzt wird, so dürften so ziemlich alle beisammen sein, denen man als Zierpflanzen Beachtung schenkt. Es ließe sich jedoch diese Zahl, unserem Dafürhalten nach um ein beträchtliches erhöhen und wenn man berücksichtigt, daß sehr viele Boragineen zeitig im Frühjahre blühen, die Blumen einer großen Anzahl von ihnen sich durch eine prächtige, sonst eben im Pflanzenreiche nicht eben häufig sich zeigende blaue Färbung auszeichnen, so findet sich keine genügende Erklärung, daß ihnen so wenig Aufmerksamkeit geschenkt wird. Die nachfolgenden Notizen sollen

nun auf einige der hübscheren hinweisen und dabei mit den holzigen Arten der Anfang gemacht werden.

Aus der Gattung Cordia mit gegen 180 Arten, sämmtlich kleine Bäume oder Sträucher, die in den wärmeren Regionen beider Hemisphären eine weite Verbreitung zeigen, erwähnen wir

1. Cordia Sebestena Lin. Dies ist ein 7—10′ hoher Strauch von Westindien und den Südseeinseln, der sich, ganz abgesehen von seiner hübschen, dunkelgrünen Belaubung, durch eine Menge großer, scharlachrother Blumen auszeichnet.

2. Cordia superba, Cham. Ein mehrere Fuß hoher, brasilianischer Strauch mit großen, 6—8 Zoll langen, elliptisch-keilförmigen, zugespitzten, etwas welligen, ganzrandigen, dunkelgrünen Blättern. Die großen Blumen sind von grünlich-weißer Farbe.

Auch Cordia ipomaeaeflora, Hook., C. glabra, Cham. und noch verschiedene andere zeichnen sich durch reichliches Blühen, große Blumenproportionen aus. Sie erheischen sämmtlich das Warmhaus und lassen sich durch Stecklinge rasch vermehren. In Bezug auf Erdmischung sind sie nicht wählerisch, $^2/_3$ Lauberde und $^1/_3$ Rasenerde dürften ihnen am meisten zusagen.

Unter den Heliotropien sei hier nur auf Heliotropium corymbosum, R. P. hingewiesen, welches als Blüthenstrauch viel schöner ist als das gewöhnliche H. peruvianum, leider aber geruchlos ist. Durch eine Kreuzung beider Arten ließen sich wahrscheinlich Hybriden erzielen, denen die Vorzüge beider Eltern zu gute kämen.

Den meisten Anspruch auf Schönheit erheben indessen die strauchigen Echium-Arten, wie E. candicans, E. aculeatum, E. strictum, E. thyrsiflorum etc. von den Canarischen Inseln. Dies sind niedrigbleibende Sträucher mit mächtigen, bald himmelblauen, bald roth-violetten oder auch rosa-purpurnen Blüthensträußen, die in ihrer Heimath oft zur Belebung und Verschönerung des an und für sich recht monotonen Landschaftsbildes wesentlich beitragen. In der Kultur zeichnen sie sich überdies durch einen lang anhaltenden Blüthenflor aus. Sie lassen sich durch Samen leicht anziehen, wachsen sehr rasch und blühen schon im zweiten Jahre. Den Sommer über bringt man sie ins Freie an einen sehr sonnigen Platz, während der Wintermonate beanspruchen sie eine helle, trockene Stelle im Kalthause, dürfen dann auch nur wenig begossen werden. Von der Firma Wildpret und Schaenkel, Orotava kann man Samen der schönsten Arten beziehen und können wir ihre Anzucht aus eigener Erfahrung als eine sehr dankbare anempfehlen.

An perennirenden Arten bietet sich uns eine noch größere Anzahl, die unsern Gärten zur großen Zierde gereichen würden. Klein-Asien und der östliche Taurus einerseits, die europäischen Alpen andererseits senden zwei reizende Gewächse aus dieser Familie, die für unsere Steingruppen und Felspartien eine herrliche Acquisition ausmachen würden. Auf Omphalodes Luciliae haben wir bereits hingewiesen (vergl. H. G.- und Bl.-Z. 1885, S. 227); hier sei nur noch bemerkt, daß diese Art nur in bedeutenden Höhen zwischen 8000—10000′ angetroffen wird. Fast noch zierlicher und durch eine itensivere blaue Schattirung ausgezeichnet ist das hochal-

pine Eritrichum (Myosotis) nanum Schrad., welches große Flächen teppichartig überzieht, von weitem gesehen, mit den prächtig leuchtenden, blauen Enzianen häufig verwechselt wird, denselben aber durch die reine Azurbläue noch den Vorrang abgewinnt. Die Pflanze bildet dichte, weißliche Büschel, aus welchen die meistens einzelnstehenden Blumen, welche vor dem Aufbrechen rosa-purpurn gefärbt sind, massenhaft hervortreten, so daß die sehr kleinen, weißlich-seidenhaarigen Blätter auf kurzen Stielen fast ganz davon bedeckt werden. — Unter den Myosotis-Arten dürfte die bereits kultivirte M. azorica, H. C. Watson jedenfalls, wenn nicht die schönste, so doch eine der schönsten sein, da ihren Blumen ebenfalls eine dunkel-kornblaue, etwas ins violette übergehende Farbe eigen ist. Sie wächst auf den westlichsten Inseln der Azoren-Gruppe, Corvo und Flores, scheint dort auf den Bergen in der Nähe von Wasserfällen und auf feuchten Felsen ihr Heim aufgeschlagen zu haben. Durch Samen läßt sie sich leicht anziehen, blüht dann schon im zweiten Jahre; im Winter muß ihr ein Standort im Kalthause werden, wo sie viel Licht und wenig Feuchtigkeit verlangt, um nicht abzustocken. Dasselbe läßt sich auch von der dalmatischen Moltkia (Lithospermum) petraeum, Lehm. sagen. Eine allerliebste Felsenpflanze mit zierlichen grünen Blättern auf steifen Stengeln. Die blaßblauen Blumen bilden zu den rosarothen Blüthenknospen einen hübschen Contrast. Das blaue Lithospermum officinale, Lin., ein kleiner Halbstrauch, welcher sowohl im Süden wie im Norden Europas häufig ist, dürfte allgemein bekannt sein, eine andere Art von Nordamerika, Lithospermum canescens, Lehm. zeichnet sich durch eine große, goldige Blumenkrone aus. Sie nimmt mit irgend einem der Sonne ausgesetzten Platze vorlieb und ist bei uns winterhart. Zwei sehr hübsche perennirende Arten treten uns in der Gattung Arnebia entgegen, nämlich A. echioides, A. de Cand., und A. Griffithii, Boiss. Erstere bewohnt den Kaukasus und Armenien, und bringt im Juni und Juli ihre großen, gelben Blumen hervor, die mit 5 tiefpurpurnen, gut abgegrenzten Flecken am Schlunde versehen sind und in einer skorpionartigen Aehre stehen. Die zweite Art stammt von den Murree-Hügeln im nordwestlichen Indien. Die schön orangefarbigen oder braungelben Blumen sind ebenso wie die der vorhergehenden durch fünf dunkelpurpurne Flecken gekennzeichnet, im Volke sieht man sie als den Abdruck der 5 Finger des Propheten Mahomet an. Kommen einmal die Stauden in unsern Gärten wieder mehr zur Geltung, so dürften auch diese beiden die ihnen gebührende Berücksichtigung finden. Wir greifen aus der artenreichen Gattung Cynoglossum, die in den gemäßigten und subtropischen Regionen beider Hemisphären zu Hause ist, folgende heraus: Cynoglossum (Anchusa) petiolatum, Hook, eine hübsche Art von Nepal, deren dunkel purpurblaue Blumenkrone einen noch dunkleren, kurzen Strahl im Centrum eines jeden Segments aufweist. Ihr sehr nahe verwandt ist C. longiflorum, Benth., von Kachmir. Die monotypische Gattung Lindelofia macht nicht weniger Anspruch hier genannt zu werden, denn Lindelofia spectabilis, Lehm., von Ostindien, die in den Staudenquartieren botanischer Gärten häufig vertreten ist, hat große, in Trauben stehende himmelblaue oder violette Blumen. Wer kennt nicht

das gemeine, gelbblühende Symphytum officinale, welches als Frühlings-Unkraut häufig in Gärten an Hecken u. s. w. auftritt. Viel stattlicher ist dagegen das 2 Fuß hohe Symphytum caucasicum, Bieb., mit schwach geflügeltem, hin und her gebogenem, verzweigtem Stengel. Die Inflorescenz besteht aus einer endständigen, vielblüthigen Traube. Die zuerst rothpurpurne Blumenkrone geht nach und nach in eine leuchtende azurblaue Farbe über. Da diese Art sehr reichblühend ist, ihre Belaubung auch viel weniger rauhhaarig ist als bei den andern, kann sie als Gartenpflanze wirklich empfohlen werden. Unter den Anchusa-Arten scheint eine ziemlich starke Verwirrung zu herrschen, denn Anchusa augustifolia, V. officinalis und A. italica werden häufig mit einander verwechselt. Ohne hier auf ihre unterscheidenden Merkmale weiter einzugehen, wollen wir nur bemerken, daß sie in größeren Massen zusammengepflanzt, durch lang anhaltenden Blüthenreichthum, die schöne, bald dunkelblaue, bald violet-purpurne Färbung ihrer Blumenkronen sehr ins Auge fallen, vielen südeuropäischen Gefilden zur großen Zierde gereichen. Dort kommen noch 2 weitere Arten, Anchusa undulata, Willd. und A. Barrelieri, Roem. & Sch. vor, die weniger rauhaarig als jene, sie auch an Schönheit übertreffen. Die blaublühende Pulmonaria mollis, Hornem., von den Pyrenäen, ferner Alkanna (Lithos permum) orientale, Linn., mit hübschen gelben Blumen und Mertensia (Salmonaria) davurica, Roth., deren Blumen von blaßroth in glänzend blau changiren, liefern in den Frühlingsmonaten einen reizenden Schmuck für unsere Rabatten. Nur wenige deutsche Gärtner dürften eine so gründliche Kenntniß der in- und ausländischen Staudenwelt besitzen wie der verstorbene Bouché, Inspector des Berliner botanischen Gartens; wir erinnern uns einer Unterredung mit ihm, wo er es lebhaft beklagte, daß die prächtigen perennirenden Gewächse mehr und mehr der Vergessenheit anheimfielen, wobei er auch ganz speciell auf verschiedene Repräsentanten aus der Boragineen-Familie hinwies. Um diese kurze Notiz zum Abschluß zu bringen, sollen nun auch noch einige einjährige Arten hier aufgeführt werden. Wir beginnen mit einer bis jetzt noch nicht genannten Gattung — Cerinthe, deren Art, C. gymnandra, Gaspar zu den sehr seltenen europäischen Pflanzen gehört, da sie nur in der Nähe von Neapel zu finden ist; viel häufiger tritt sie in einigen Theilen des westlichen Algeriens und Maroccos auf. Durch die Entfärbung der Blattspitzen wird sie recht charakteristisch. Die Blätter sind schön blaßmeergrün gefärbt, an ihrer äußersten Spitze geht dagegen diese Farbe in ein grünliches Gelb über, welches nach der Mittelrippe zu durch einen trüben dunkelpurpurnen Streifen begrenzt wird. Es läßt sich wohl schwer eine Erklärung dafür finden, wie es kommt, daß diese eigenthümliche Farbenzusammenstellung an der Blattspitze eine genaue Nachahmung jener ist, wie sie bei den Blumen dieser Art beobachtet wird.

Von der Gattung Heliotropium kennt man über 100 Arten, die meistens holziger Structur sind. Einige derselben rangiren jedoch unter den einjährigen Gewächsen, so z. B. H. convolvulaceum, A. Gray, ebenso eigenthümlich wie hübsch, welches den Südstaaten der nordamerikanischen Union angehört. Es ist dies eine reich blühende, sich verästelnde

Pflanze von 1—2 Fuß Höhe, mit länglichen, linienförmigen Blättern und achselständigen weißen kurzgestielten Blumen von 1 Zoll im Durchmesser. Sie ist über und über mit kurzen, starren, einfachen Haaren bedeckt. Die Blumen verbreiten einen angenehmen Duft und öffnen sich, wie jene von H. mirabile meist nur bei Sonnenuntergang.

Auch Heliotropium (Tiaridium) indicum, Linn., von Westindien und Südamerika ist eine hübsche, vom Juni bis in den Herbst hinein blühende Art. Die Blumen stehen in langen, endständigen, meistens einfachen Aehren; zuerst blau, werden sie bald weiß. In ihrem Vaterlande wird ein Aufguß der Blätter als schweißtreibend empfohlen, soll desgleichen ihr Saft Ausschlag heilen. — Hier dürfen wir auch Nonnea (Anchusa) versicolor nicht übersehen, welche sich durch ausnehmend große Blumen auszeichnet. Dieselben erinnern auf den ersten Blick an jene von Convolvulus tricolor. Während sie in der Knospe fast roth erscheinen, nehmen sie später eine röthlich-purpurne Färbung an und gehen schließlich in ein glänzendes Blau über. Im Centrum der Blume zeigt sich ein großes gelbes Auge, welches von mehreren zarten, gelblich weißen Strahlen durchzogen wird. Diese Art bewohnt die kaukasischen Alpen. Zum Schluß sei auch noch auf Cynoglossum pictum, Willd., von Madeira und Südeuropa, auf die bisannuelle Anchusa capensis, Tunb., und Echium creticum, Willd., hingewiesen.

Solche Zustammenstellungen von Sträuchern, perennirenden und einjährigen Arten aus ein und derselben Familie dürften während der Sommermonate einen hübschen Schmuck der Gärten ausmachen und würden jedenfalls eine ebenso passende wie lehrreiche Abwechselung in denselben hervorrufen. Vielleicht kommen wir bald einmal auf eine andere Pflanzengruppe in ähnlicher Weise zu sprechen; es hält so schwer, die Wünsche der geehrten Leser, — welche Thematas ihnen genehm sind, — zu errathen, und würden wir es nur dankbar anerkennen, wenn uns solche von Diesem und Jenem mitgetheilt würden, die dann auch möglichst berücksichtigt werden sollten.

Die Kultur der Kerbelrübe.

Eine der delicatesten Zuspeisen ist unstreitig die kleine Kerbelrübe (Chaerophyllum bulbosum), welche wohl hier und da in den Gärten vorkommt, allein viel zu wenig verbreitet ist. Unseren gewöhnlichen Kerbel kennt Jeder von den Suppen her; von der gleichen Pflanze giebt es eine Art mit kleinen Rüben, welche im Mai schon geerntet werden und schon deshalb in der Küche sehr beliebt sind.

Die Vegetationsperioden der Kerbelrübe sind ganz eigenartige; wir säen den Samen Ende August oder Anfangs September aus und werden für dieses Spätjahr nur Keimpflänzchen über der Erde erscheinen. Diese bilden aber ein ganz kleines Knöllchen, welches, nachdem die Keimblätter abgestanden, in dem Boden überwintert. Im ersten Frühjahr entsteht nun aus der kleinen Knolle nur ein großes, kerbelartiges Blatt und gleichzeitig eine kleine Rübe. Dieses Blatt wird Mitte Mai gelb

und steht ab — es ist die Zeit zum Entnehmen der Rübe gekommen. Lassen wir solche in dem Boden, dann bleibt sie den ganzen Sommer über schlafend und erscheint erst im kommenden Frühjahr ein starker Blüthenstengel, welcher im Juli reichlich Samen bringt, dann geht die Pflanze zu Grunde. Diese Lebensgeschichte muß man kennen, damit man bei der Cultur keine Fehler mache.

Ueber die Cultur der Kerbelrübe giebt die Zeitschrift „Auf dem Lande" folgende Anweisung; Will man möglichst große Rüben haben, d. h. solche von 6—8 cm Länge, so muß man ein sehr gutes Gartenland wählen, das recht locker ist und dem man nächst der gewöhnlichen Düngung auch reichlich Abtrittdünger zugegeben hat. Man säet den frischen Samen (über drei Monate alter geht nicht mehr auf) am besten in 30 cm weite Reihen und nur 2 cm tief; dabei suche man den Samen nicht in den Reihen in enge Rinnen, sondern mehr breit zu vertheilen. Der Samen geht nun bald auf; es verschwinden aber die kleinen Samenlappenblätter bald wieder, so daß der Uneingeweihte glaubt, die Pflanze wäre zu Grunde gegangen. Dieses Beet läßt man uneingebaut liegen und werden dann im März oder April die krausen Blätter erscheinen, welche den ganzen Boden bedecken; schon Anfangs Mai können wir die kleinen Rüben ausnehmen und verspeisen.

Diese vom Spätjahr bis zum Frühjahr sich bildenden Rüben sind allerdings nicht sehr groß, und hätte man den Wunsch, dieselben durch Cultur größer zu gestalten. Man hat deshalb auch schon größere Varietäten gebildet. So ist die sibirische Kerbelrübe der gewöhnlichen vorzuziehen. Man hat aber auch die Beobachtung gemacht, daß die Rübchen unter gewissen Umständen zweijährig und viel größer werden können, denn unter den Samenpflanzen des zweiten Jahres befinden sich stets auch einige, welche keine Samenstengel, sondern eine viel größere Rübe bilden, als diejenige von einjährigen Pflanzen ist. Worin nun diese Umstände liegen, ist unbekannt; es wurden die Rüben schon tief und hoch gelegt, die Knospe ausgeschnitten, doch Alles ohne Erfolg: vielleicht gelingt es noch, die kleinen, einjährigen Kerbelrübchen so zu behandeln, daß sie größere zweijährige werden; — dann würde sich sicher die Cultur dieser so vortrefflichen Rübe mehr und mehr verbreiten.

Außerdem, daß man die Kerbelrübe in regelmäßige Cultur nimmt, pflegt man dieselbe auch auf gewissen Ländereien nebenbei zu cultiviren; so ist es ganz vortheilhaft, wenn man in Spargelbeete den Samen im September einspritzt. Nach dem Stechen der Spargel, wenn umgegraben wird, finden sich dann stets Kerbelrüben vor, welche bei dieser Arbeit gesammelt werden. Ja, wenn man auf dem betreffenden Beet hier und da eine Samenpflanze stehen und die Samen ausfallen läßt, so ist das Spargelbeet bei jeder Bearbeitung eine Quelle für ein- und auch zweijährige Kerbelrüben. Auch in Baumschulen oder in unter der Haue gehaltenen Spaliergärten kann die Kerbelrübe, ohne daß dieselbe die Obstbäume benachtheiligen würde, cultivirt werden.

Es giebt aber auch viele Gegenden z. B. in Siebenbürgen, wo die Kerbelrübe ganz allgemein wild vorkommt und man beim jeweiligen

Pflügen von Getreidefeldern Kinder den Furchen nachgehen sieht, um die zu Tage geförderten Kerbelrüben aufzusammeln.

Zum Schlusse müssen wir nun aber sehen, wie man sie zubereitet. Die einfachste Methode besteht in dem Absieden in Salzwasser, ebenso wie die Kartoffeln; dieselben werden dann aus der Hand geschält und mit frischer Butter gegessen. Es kann dabei auffallend erscheinen, daß man eine Rübe ähnlich wie die Kartoffel zubereitet, allein es ist dies darin begründet, daß die Kerbelrübe ebenso wie die Kartoffel sehr viel Stärkemehl enthält und dieses auch der Grund ist, daß die Rüben beim Sieden ebenfalls aufspringen, geradeso wie recht mehlige Kartoffeln.

Außerdem, daß man die Kerbelrübe mit frischer Butter genießt, wird sie auch ähnlich wie Kastanien behandelt, und in der That hat dieses Rübchen auch die meiste Aehnlichkeit im Geschmack mit solchen; sie werden dann als Gemüse abgeschmalzt oder gebraten gereicht, und ganz besonders eignen sich dieselben zum Garniren.

Wer einmal die Kerbelrübe gegessen, wird sich stets des Wohlgeschmackes derselben erinnern und sie gerne der Cultur unterziehen. Nur das geringe Erträgniß und in Folge dessen der hohe Preis, den ein Gärtner fordern müßte, sind der Grund, warum man diese vortreffliche Pflanze so selten cultivirt. Sie ist heute noch nur als Delicatesse zu betrachten, und die Hauptaufgabe unserer Gärtner sollte dahin gerichtet sein, eine Culturart zu finden, bei welcher die Rüben größer, etwa wie die Carotten würden; dann würde sicher die kastanienartige Kerbelrübe ganz allgemein in unsern Gärten zu finden sein.

(Wiener landwirthsch. Zeitung).

Feuilleton.

Witterungs-Beobachtungen in Eimsbüttel. In den letzten beiden Nächten zum 28. und 29. August sank das Thermometer auf freiem Felde (11 Meter über den Nullpunkt der Elbe) auf + 0,5° Cel. bei NNO. und OSO. Winde; ein starker Reif bedeckte Morgens früh die Fluren.

Im Jahre	erster Reif am	bei Wind	Nachttemperatur
1876	1. October	NO	— 0,2° Cel.
1877	9. „	SO	— 0,2 „
1878	22. September	OSO	— 0,3 „
1879	5. „	NNO	+ 0,7 „
1880	28. „	SO	+ 0,3 „
1881	24. „	O	— 0,8 „
1882	16. October	O	— 0,5 „
1883	7. Juni	O	0,0 „
„	10. September	NW	0,0 „
1884	24. October	OSO	0,0 „
1885	12. Juni	NW*)	+ 0,5 „
„	17. „	NNO*)	+ 0,5 „

*) Strichweiser Nachtfrost.

C. C. H. Müller.

Die neuen Cafferbäume der Comoren. Herr Léon Humblot hat auf der Grande-Comore zwei Coffea-Arten im wildwachsenden Zustande angetroffen, die neu zu sein scheinen und deren Samen nach den Aussagen dieses Reisenden, alle Eigenschaften von gutem Kaffee besitzen sollen. Die erste ist ein großer Baum mit grauer und runzeliger Rinde, der in seinen Vegetationsorganen an C. mauritiana erinnert. Wir benennen diese Art bis auf Weiteres nach ihrem Entdecker — Coffea-Humblotiana. Die sehr kahlen, lanzettlichen Blätter sind dünnhäutig, zugespitzt und am Grunde so verdünnt, daß ihr Blattstiel kaum in einer Länge von 1. Cm. von dem äußersten Ende des herablaufenden Saumes entblößt ist. Die trockenen Früchte sind schwarz, kahl, etwas eiförmig (ungefähr $1^1/_2$ Cm. lang). Die Dimensionen der Blumen $2^1/_2$ Cm. lang und ebenso breit) unterscheiden diese Art aber von den Arten, welche ihr im Uebrigen ähnlich sind; sie sind überdies nicht sitzend wie jene von C. macrocarpa, A. Rich.; der Blüthenstiel wird ungefähr 1 Cm. lang. Der Kelch weist einen kleinen drüsig-warzigen Wulst auf. Die Zertheilungen der Blumenkrone sind breit lanzettlich; die Antheren sehr verlängert; die Divisionen des Griffels halbcylindrisch, nach ihrer stumpfen Spitze zu etwas ausgebreitet. Der blasse, ziemlich regelmäßige Fruchtknopf schließt einen ganz flachen, mehr als 1 Cm. langen Samen ein.

Die andere Art, welche wir wegen der Stellung ihrer Zweige Coffea rachiformis benennen wollen, ist kleiner und stämmiger. Ihre Achsen sind grau, unbehaart, aber ganz der Quere nach gespalten und wie zu einer Spindel gegliedert; die fast elliptischen Blätter sind nur zweimal länger (etwa 6 Cm.) als breit. Die kleinen Blumen sind beinahe sitzend. Die Frucht muß viel kürzer sein als die der vorhergehenden Art, denn sie schließt nur ein fruchtbares Karpell ein, welches kaum $^2/_3$ Cm. lang wird und wie der vereinzelte Same kurz elliptisch-verkehrteirund ist. Letzterer würde, nach dem was Humblot über seine Eigenschaften berichtet, eine von den ausgezeichneten Kaffeesorten ausmachen, die im Handel als Mokas bekannt sind. Diese Art wird 4—5 Meter hoch, während die vorhergehende eine Maximum-Höhe von 25 Meter erreicht, ihr Stamm die Dicke des menschlichen Körpers aufweist.

H. Baillon

im Bulletin mensuel (15. Juillet, 85) d. l. Soc. Linnéenne de Paris.

Neue Gewächshäuser für botan. Gärten. Ueber die Neubauten im Greifswalder Garten haben wir bereits kurz berichtet, hieran anschließend, können wir heute die Mittheilung machen, daß die würtemb. Kammer 125,000 Mark bewilligt hat, um an Stelle des alten baufälligen Gewächshauses im Tübinger botan. Garten ein aus Eisen construirtes zu errichten. Wie uns vor kurzem der Direktor des botanischen Gartens in Braunschweig, Professor Dr. Blasius mittheilte, wird auch dort die Errichtung eines aus 4 Abtheilungen bestehenden Gewächshauscomplexes aus Eisen baldigst in Angriff genommen werden.

Zur Erhaltung der Keimfähigkeit von Samen, welche aus den Tropen nach Europa gesendet werden, räth der „Indian Gardener“ statt des gewöhnlichen Verfahrens, die eingesammelten Sämereien in der

Sonne zu trocknen und in Papiersäckchen aufzubewahren, folgendes an: Die Samen werden nach der Ernte im Schatten getrocknet, sortirt und unmittelbar darauf mit einem gleichen Gewichte von pulverisirter Holzkohle in trockene Flaschen gefüllt, in welchen die Kohle bis zum Pfropfen reichen kann, der hierauf, gleichwie bei Weinen üblich, versiegelt und die Flasche ebenso in Papier gehüllt wird. Wenn dann ohne Luft- und Lichteinfluß die Samen erst unmittelbar vor ihrer Aussaat aus der Flasche genommen werden, wird sich ihre Keimfähigkeit bewähren, wie Prof. Van Hulle dies bereits erprobt hat.

Verfahren um Birnen und Aepfel an Umfang zunehmen zu lassen. Ein italienisches Journal (Gazz. del contadino) gibt hierfür folgendes Verfahren an, welches, wenn wirksam, sehr leicht und mit Nutzen in Gebrauch zu setzen wäre. Man macht eine Lösung von schwefelgesäuertem Eisen, gemeiniglich grünes Vitriol genannt, und zwar 3 Gr. dieses Salzes auf einen Liter Wasser. Während sich die Frucht am Baume entwickelt, benetze man sie mit einem in diese Lösung eingetauchten Schwamm, und wird dieses Verfahren während des Wachsthums der Frucht viermal wiederholt. Das in geringen Dosen angewendete schwefelgesäuerte Eisen wirkt bekanntlich als ein Reizmittel auf die Vegetation ein und somit erlangen die während ihrer Entwickelung seinem Einflusse ausgesetzten Birnen und Aepfel bei ihrer Reife einen Umfang, der jenem der andern nicht so behandelten Früchte auf denselben Bäumen bei weitem überlegen ist.

Hoteia japonica foliis purpureis. Diese hübsche neue Varietät wurde von den Herrn Transon frères in Orleans gewonnen; sie befand sich unter den Samenpflanzen der typischen Form, von welcher sie nur durch die purpurne Belaubung und Blattstengel derselben Färbung abweicht. Je nach dem Wachsthumsstadium der Pflanze variirt diese roth-violette Farbe an Intensität. Bei den getriebenen Exemplaren macht das Purpurn einer bronzenen Schattirung Platz, was zu den weißen Blumen eine prächtige Wirkung hervorruft.

Sinapis tuberosa. Ueber dieses neue Gemüse, welches von dem Arzte der russischen Gesandtschaft in Peking, Dr. Bretschneider nach Europa eingeführt wurde, macht Herr Carrière in der Revue horticole einige interessante Mittheilungen, die wir hier in der Uebersetzung wiedergeben. Es dürfte diese Pflanze ein doppeltes Interesse darbieten, da sie zunächst die Reihe der eßbaren Knollengewächse um eine vermehrt, dann auch weil in der Gattung Sinapis bis dahin keine Art mit dicken fleischigen Wurzeln bekannt war. Die Pflanze zeigt überdies eine starke Belaubung, die Blätter entwickeln sich sehr üppig, so daß sich dieselben vielleicht als Viehfutter verwerthen lassen. Welche Rolle diese knollige Senfart nun in unserer Küche spielen wird, läßt sich noch nicht sagen, doch sollen ihre Hauptmerkmale hier kurz angegeben werden.

Eine einjährige Pflanze von kräftigem Wuchs. Blätter breit leierförmig-geschnitten, jenen der meisten Rüben ähnlich, beim Berühren rauh anzufühlen, unbehaart. Wurzel regelmäßig birnförmig, weiß, 8 Cm. und darüber in ihrem weitesten Durchmesser, mit weißer Rinde, glatt,

nur ganz im Innern etwas faserig. Fleisch weiß, nicht faserig, wenig wasserhaltig oder selbst etwas trocken, von angenehmem, mehr süßem als beißendem, nicht zusammenziehendem Geschmack, an die Teltauer-Rübe erinnernd und demnach ein gutes Gemüse ausmachend, welches unsern Kulturen einverleibt zu werden verdient. Welchen Platz sie dort einnehmen und ob sie sich zum Anbau im großen empfehlen wird, muß, wie gesagt, die Zeit lehren. Die von Herrn Lhôte vorgenommene chemische Analyse der Wurzel ergab folgendes Resultat:

Stärkemehl und stickstofffreie Stoffe	12. 10
Albumin (wovon 0,74 Phosphorsäure	4. 62
Fette	0. 41
Cellulose	2. 76
Mineralbestandtheile (wovon 0. 2 Phosphorsäure)	2. 24
Wasser	77. 87
Total:	100. 00.

Die Kultur unserer Pflanze ist eine leichte zu nennen, ist dieselbe wie bei den Rüben, mit welchen sie überdies durch die fleischige Wurzel, den Wachsthumsmodus viel Uebereinstimmendes hat. Die Samen werden im August auf gut gedüngtem und recht lockerem Boden ausgesät. Viel Luft und Sonne sind weitere Bedingnisse, im Schatten vergeilt die Pflanze und die Entwickelung der Wurzeln bleibt zurück. Bis dahin kennt man von ihr keine Varietät, erst durch die Kultur im Großen werden sich solche erzielen lassen.

So weit Herr Carrière. Wir unsererseits möchten noch einen Zweifel laut werden lassen, ob man es hier wirklich mit einer Sinapis-species zu thun hat, — daran erinnern, daß Herr Carrière vor Jahren Samen von Raphanus Raphanistrum aussäte, die von der vierten Generation an in Form und Farbe, selbst im beißenden Geschmack unsern Garten-Radieschen sehr nahe standen.

Eine wenig bekannte Anekdote von Napoleon I. Als der Kaiser nach seinem erfolglosen Zuge gegen Rußland im Winter 1812 nach Paris zurückgekehrt war, besuchte er eines Tags die damals weit und breit berühmte Orangerie von Versailles. Die hier in großer Anzahl vorhandenen Lorbeer-, Granat- und Orangenbäume waren infolge der starken Kälte zum Theil erfroren oder hatten doch stark von der Kälte gelitten, weil sie noch nicht unter Dach und Fach gebracht waren. Nur die auch im kälteren Klima gedeihenden Stiefmütterchen hatten in einem bescheidenen Winkel ihre vielfarbenen Blüthen entfaltet. Dies bemerkend, sagte Napoleon zu dem ihn begleitenden Gärtner im Hinblick auf den eben beendeten russischen Feldzug: „Mes grenadiers (Granaten und Grenadiere) sont gelés, mes lauriers sont defleurés, seulement reste la pensée.“

Die Blutlaus. Unsere Behörde, die mit so großem Eifer dafür sorgte, daß bei uns der Coloradokäfer, sowie die Reblaus nicht eingeschleppt wurden, ist auch jetzt bemüht, die Blutlaus zu verfolgen. Das gefährliche Thier soll schon in den letzten vierziger Jahren in Europa aufgetreten sein, nachdem es vorher in Nordamerika bekannt war. Dasselbe veranlaßt an den Apfel-, Birnen- und Quittenbäumen sogenannte Krebs-

geschwülste, welche, mit abnormer Holzbildung verknüpft, den Baum allmählig zu Grunde richten. Vor etwa 8 Jahren trat die Blutlaus bei uns vereinzelt sehr schwach auf; die Presse war sogleich bemüht, auf die herannahende Gefahr aufmerksam zu machen, jedoch wurden die Mahnungen leider zu wenig berücksichtigt, so daß das Insect jetzt fast in allen Gärten verheerend auftritt. Jeder, der sich mit der Insectenwelt bekannt gemacht hat, wird wissen, daß Insecten, welche Jahre lang schwach aufgetreten sind, oft plötzlich in ungeheurer Menge erscheinen. Demnach ist die Vernichtung dieser Insecten-Colonien dringend nothwendig, und die Meinung, daß sie, wo sie gering auftreten, nicht schädlich seien, ist eine durchaus irrige. An jungen Bäumen, wo sich die Blutlaus in einem geringen Grade zeigt, ist es nothwendig, die mit diesem Insect behafteten Zweige vorsichtig abzuschneiden, sie in ein Gefäß zu legen und dieselben mit siedendem Wasser zu übergießen. Hierauf nehme man eine steife Bürste, zerdrücke damit die Colonien und bestreiche die Stämme mit einer Mischung von Kalk und Terpentin (35 Gramm auf ein Kilo Kalk), was etwa alle 2—3 Wochen zu wiederholen ist. Die bei dem Abschneiden der Zweige und Stämme herabgefallenen Blutläuse tödtet man am besten dadurch, daß man das Erdreich um den Baum sogleich mit siedendem Kalkwasser überbraust. Hierauf lege man Papierringe um den Stamm, die mit Theer und Oel oder Fett bestrichen sind, um das Aufkriechen der ungeflügelten Insecten zu verhindern. Alte und stark von Krebsschaden befallene Bäume rode man aus, doch verfahre man damit vorsichtig, damit die auf den Stämmen sitzenden Insecten ebenfalls vernichtet werden. Gartenbesitzer, welche diese Maßregeln befolgen und sich keine Mühe verdrießen lassen, werden in 2—3 Jahren dieses schädliche Insect aus ihrem Obstgarten verbannt haben.

Im Schaufenster des optischen Instituts von A. Krüß, Adolphsbrücke, sind Zweige mit Blutläusen ausgestellt, an denen man das Insect in seinen verschiedenen Entwickelungsstadien und Erscheinungsformen kennen lernen kann. C. C. H. Müller.

Der Carawnda-Busch. Die Apocynee, Carissa carandas ist ein Strauch von etwa Manneshöhe mit dicht zusammengestellter, dunkelgrüner glänzender Belaubung und die Stelle von Nebenblättern vertretenden, scharfen, etwa 1 Zoll langen Dornen. Die lederartigen Blätter sind etwa 1 Zoll lang und fast ebenso breit, zuweilen schwach ausgerandet, bei andern oval. Die Blumen sind klein, weiß, jasminähnlich und erscheinen in der warmen Jahreszeit. Im Juli prangt der Strauch in voller Schönheit, wenn er mit den halbreifen, in Trauben stehenden, wachsähnlichen Beeren dicht beladen ist. Dieselben haben die Größe von Oliven, sind auf der einen Seite glänzend roth, auf der andern rahmfarbig. Bei voller Reife nehmen sie ein dunkles, eintöniges Roth an und enthalten einen milchigen Saft von mildem Geschmack. Man kennt eine andere Varietät mit schmutzig rothen und grünen Beeren, die bei ihrer Reife eine dunkle Pflaumenfarbe annehmen und einen rothen Saft enthalten. Die Carawnda-Frucht ist sauer und wird von den Eingebornen vielfach zu einem Nationalgericht (hutney) gebraucht. Die Europäer bedienen sich der unreifen Beeren, nachdem sie die Haut und Sa-

men entfernt, um mit Zucker und Gewürznelken vermischt, ein Gebäck zu bereiten. Könnte man diesen eleganten Strauch als Topfpflanze in unsern Gewächshäusern ziehen, ihn zum Fruchtansetzen veranlassen, so würde das eine herrliche Acquisition sein. In Indien in eine Carawnda-Hecke von der roth- und rahmfarbigen Varietät im Juli ein sehenswerther Anblick. Die Art wird in vielen Gegenden Indiens wildwachsend angetroffen und dürften durch Kreuzungen der beiden erwähnten Varietäten noch hübschere erzielt werden. E. Bonavia, M. D.

(in Gardener's Chronicle.)

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gard. Chron., 1. August 1885.

Adiantum cuneatum elegans, n. var. T. Moore. Eine elegante Varietät der beliebten, alten typischen Form. Weniger dicht als diese und weniger locker als die Varietät gracillimum, steht sie ungefähr zwischen beiden, ist sehr distinkt und als Decorationspflanze gleich effectvoll. Sie wurde von E. Kerschaw, Slead-Syke Nurseries in der Nähe von Brighouse gezüchtet.

Sedum Formosanum (N. E. Rrown), n. sp. Diese sehr hübsche und zierliche Art wurde 1884 von C. Ford auf der Insel Formosa gesammelt. Eine einjährige Pflanze, die sich fürs freie Land recht nützlich erweisen dürfte. Die einzigste Art, mit welcher sie verwechselt werden könnte ist die chinesische S. Alfredi, Hance, während diese aber weit divergirende Karpelle hat, sind sie bei jener aufrechtstehend. — Die völlig unbehaarte Pflanze wird etwa 6 Zoll hoch; der Stengel ist häufig vom Grunde aus drei- oder zweigabelig verzweigt. Die wenigen, in Wirteln beisammensitzenden Blätter sind 1—1¼ Zoll lang, ⅓ Zoll breit, flach, spatelförmig, stumpf, an der Spitze zurückgebogen, fleischig, glänzend grün nach oben, blasser auf der unteren Seite. Wie bei den meisten Sedums ist die Farbe der Blumen gelb.

Aërides Lobbii, Hort, Veitch (Mr. Cypher's variety). Eine recht eigenthümliche Varietät der seit lange bekannten Art, bei welcher die Inflorescenz nicht in einer Rispe steht, sondern eine sehr lange Traube ausmacht, die mit großen, auffallend dunkel-purpur gefleckten und gestreiften Blumen besetzt ist.

Mormodes luxatum punctatum, n. var. Die weißlichen Blumen dieser Varietät haben zahlreiche kleine röthliche Flecken auf der inneren Seite der Kelch- und Blumenblätter.

Laelia elegans platychila, n. var. Kommt Laelia elegans prasiata nahe; Sepalen und Petalen schmal und ohne irgend welche grüne Färbung. Lippe außergewöhnlich breit und fast zusammenfließend.

Lilium Brownii (Mielle) var. **viridulum, Baker.** Dies scheint eine sehr distinkte Varietät dieser Art zu sein, welche Baker früher für Lilium japonicum, Thunberg hielt, die neuerdings oft als

L. Krameri aufgeführt wird. Von der typischen L. Brownii (Flore des Serres, Taf. 47) unterscheidet sich diese Varietät durch die rahmweiße Farbe ihrer Blumen, die nach außen einen gelblich-grünen Anstrich haben, nur einen ganz schwachen weinbraunen Anstrich zeigen. Die Blätter sind viel breiter und kürzer als bei der typischen Form.

Heterotoma lobelioides, Fig. 28. Eine durch ihre prächtigen Blumen wie durch ihre eigenthümliche Struktur gleich bemerkenswerthe Lobeliacee von Mexiko. Von krautartiger oder am Grunde holziger Struktur. Blätter abwechselnd, gestielt, lanzettlich, die zahlreichen Blumen stehen in einer lockeren, endständigen Traube. Jede Blume ist ungefähr 2 Zoll lang, wird auf einem schlanken Stielchen getragen und ist von orange-rother Farbe, die Zipfel der Blumenkrone sind hellgelb oder grünlich. Die ungewöhnliche Form der Blume wird durch die große Ungleichheit des röhrigen Fruchtbodens bedingt. Der Blüthenstiel geht an der Spitze in eine flache, schalenförmige Ausdehnung über, an deren einem Ende sich drei kleine Kelchzähne befinden, während an dem anderen zwei noch kleinere stehen Die röhrige Blumenkrone ist auf der hinteren Seite nach abwärts gespalten und wie bei Lobelie bandförmig, am Grunde verlängert sie sich in einen langen Sporn. Jedenfalls eine recht hübsche Kalthauspflanze, die man nicht häufig antrifft. Im Chelsea botanischen Garten wird sie jedes Jahr aus Samen angezogen.

Gard. Chron., 8. August 1885.

Odontoglossum laeve (Lindl.) auratum, n. var. Die Merkmale dieser Varietät bestehen in einer sehr schmalen Lippe, welche sich an der Spitze etwas ausdehnt. Dem Anscheine nach zeigen sich bei ihr einfache Blüthentrauben statt Rispen. Professor Reichenbach erhielt die Pflanze von verschiedenen seiner englischen Korrespondenten, so schon im Jahre 1881 von dem Direktor des Glasnevin-Gartens.

Malvastrum Gilliesii (Baker) = Malva geranioides (Gillies) = Malva Gilliesii, Steud. Eine schöne, in Gärten gut bekannte Pflanze, die aber erst von Baker zu der richtigen Gattung gebracht wurde. Sie stammt von Parana und steht der Malva purpurata, welche ebenfalls zu Malvastrum zu bringen ist, sehr nahe. Die Gattung Malvastrum läßt sich auf den ersten Blick durch ihre kopfförmige Narbe unterscheiden. Zu ihr gehören sehr viele schöne Pflanzen, welche fast alle am Cap und in den gemäßigten Regionen Nord- und Südamerikas zu Hause sind.

Unsere Pflanze ist eine perennirende Art, die im Habitus und Blumen an Geranium sanguineum erinnert.

Oncidium caloglossum, n. sp. Rchb. f. Ein stattliches Oncidium, welches Bull vom tropischen Amerika einführte. Inflorescenz sich verzweigend, etwa 30 Blumen tragend, Knollen und Blätter jenen von Oncidium Marschallianum sehr ähnlich. Die Blumen kommen denen von O. pectorales an Größe gleich. Sepalen und Petalen gelb, sepiabraun gestreift, an den Petalen fließen diese Streifen sehr zusammen. Die Lippe ist von hellerem Gelb, zeigt auf der Vorderseite braune

Punkte. Die Säule ist ganz hellgelb mit einem grünlichen Schimmer im Rücken und an den Seiten, einigen bräunlich-rothen Flecken am Grunde und purpurnen Flecken auf den Flügeln.

Gard. Chron., 15 August 1885.

Dendrobium erythropogon, n. sp. (hyb. nat.?) Rchb. f. Wurde gleichzeitig mit Dendrobium Lowii eingeführt, mit welcher alten Art diese neue auch manche Aehnlichkeit hat, nur sind die Blumen kleiner. Die Sepalen sind zum Theil von einer blassen, weißlichen Ockerfarbe, zum Theil ganz ockerfarbig, das schöne Gelb der typischen Dendrobium Lowii geht ihnen ab. Petalen länglich, gut wellig. Säule fast weiß mit zwei scharlachrothen Flecken am Grunde wie bei D. Lowii. Die recht distinkte Lippe ist jener von D. radians sehr ähnlich, kann auch mit der von D. xanthophlebium verglichen werden.

Aerides Ballantinianum, n. sp. Rchb. f. Eine sehr schöne Aerides, welche gewöhnlich ziemlich kurze, zweilappige Blätter zu haben scheint. Die Blumen variiren sehr. Die ungleichen Sepalen und Petalen sind etwas gezähnt, jene drei sind weiß, während die seitlichen meistens mit einem purpurnen Flecken geschmückt sind. Seitenzipfel der Lippe gleich oder kürzer als der Mittelzipfel, eingedrückt und an der Spitze gezähnt, orangefarbig, bisweilen mit purpurnen Strichen. Mittelzipfel an den Seiten gezähnt, an der Spitze zweifach gezähnt, weiß. Sporn ausnehmend kurz, bald grün, bald weißlich-purpurn, bald purpurn. Wurde nach Herrn Ballantine, dem Gärtner des Barons von Schroeder benannt.

Trichocentrum fuscum (Lindl.) **Krameri, n. var.** Eine recht eigenthümliche Varietät mit einer größeren Blume und einem längeren, viel dünneren Sporn als bei der typischen Form. Von dem Sammler, Herrn Kramer aus Brasilien an F. Sander eingeschickt.

Gardeners' Chronicle, 22. Aug. 1885.

Dendrobium pardalinum, Rchb. f. n. sp. Dem Dendrobium Macraei sehr nahestehend. Der lange, kletternde Stamm ist mit schmalen, bandförmigen, einblättrigen Knollen bedeckt. Sowohl die Knollen wie Blätter schmäler als bei der ebengenannten Art. Die Blumen sind in derselben Weise gestellt. Kelch- und Blumenblätter nicht weißlich, sondern ockerfarbig, mit dunkelpurpurnen Flecken. Die Lippe ist sehr distinkt durch ihren sehr langen Stiel mit zwei langen, welligen, gefalteten Kielen, von welchem der centrale grade ist.

Chlorophytum rhizomatosum, Baker, n. sp. Eine neue Art, die durch ihr sehr langes, weitkriechendes, fingerdickes Rhizom bemerkenswerth ist. In Blättern und Blumen steht sie dem gut bekannten indischen C. tuberosum am nächsten. Die Pflanze stammt von Sansibar und blühte vor kurzem in Kew.

Gardeners' Chronicle, 29. Aug. 1885.

Eria (Hymenaria) lineoligera, Rchb. f. n. sp. Eine sehr interessante Art mit spindelförmiger Pseudobulbe, die vier ziemlich

dicke, keilförmige, oblong-lanzettliche Blätter von pergamentähnlichem Gewebe trägt Die fast grundständige aufsteigende Traube hat zurückgebogene, lanzettliche, spitze, orangefarbige Deckblätter, welche fast ebenso lang sind wie die gestielten Eierstöcke. Die weißen Blumen sind sehr dünn, die Kelch- und Blumenblätter lanzettlich, spitz, gekrümmt. Die Pflanze wurde von T. Christy von Siam eingeführt und blühte in seiner Sydenham-Sammlung.

Selenipedium Kaieteurum, N. E. Brown, n. sp. Eine recht niedliche Art von Britisch-Guiana, wo sie auf Felsen unter dem prächtigen Kaieteur-Wasserfall massenhaft vorkommt, dort von G. S. Jenmann, entdeckt wurde. Da die Blätter nicht gefleckt sind, die Blumen keine leuchtende Farbe besitzen, so ist es fraglich, ob die Pflanze in unsern Kulturen viel Eingang finden wird. Blätter 7—9 Zoll lang, 2—2$^1/_2$ Zoll breit, lanzettlich-oblong, spitz, kahl, sehr lederartig, glänzend dunkelgrün oben, blasser unten. Schaft vielblütig, behaart, mit zusammengefalteten, zugespitzten, kahlen Scheiden und Deckblättern von olivengrüner Farbe und bräunlich-rothen Nerven. Sepalen blaßgrün mit röthlich-braunen Nerven auf der Außenseite. Die 2$^1/_2$ Zoll langen Petalen sind dunkel purpur-braun. Lippchen hell olivengrün mit bräunlich-karmesinrothen Adern.

Botanical Magazine, August 1885.

Allium giganteum, Taf. 6828. Eine sehr auffallende Art von Centralasien, welche durch ihren hohen Wuchs, breite Blätter, kleine lila Blumen und hervorstehende Staubgefäße charakterisirt wird.

Sisyrinchium filifolium, Taf. 6829. Eine buschige, perennirende Art, mit linealen, aufrechtstehenden Blättern und aufrechten Stengeln, die an ihrer Spitze einen Büschel Blumen tragen. Jede Blume hat fast einen Zoll im Durchmesser, und längliche, spitze, rahmweiße, mit rothen Adern durchzogene Segmente. Stammt von den Falklands-Inseln.

Delphinium cashmirianum var. Walkeri. Taf. 6830. Eine Zwergform, die mit weißen, sich ausbreitenden Haaren bedeckt ist und langgestielte, rundlich-gelappte Blätter hat. Die obersten Blätter oder Brakteen sind eirund länglich, ungetheilt, langgestielt. Blüthenstiele verlängert, in Büscheln nahe der Spitze des Hauptstengels vereinigt, Blumen blaßblau; Petalen gelblich. Bewohnt Kashmir.

Eucharis Mastersi, Taf. 6831. Diese Art steht zwischen den beiden schönsten der Gattung, nämlich E. grandiflora (= amazonica unserer Gärten) und E. Sanderii. Vaterland Neu-Granada.

E. Sanderii var. multiflora, Taf. 6831 b. Ist kleiner als die typische Form und sind die Streifen des staminalen Bechers grüngefärbt.

Alpinia (?) **pumila**, Taf. 6832. Eine interessante kleine Scitaminee von dem Hong-Kong gegenüberliegenden Küstengebirge. Die direkt aus dem Wurzelstock hervortreibenden kurzen Schafte tragen rosa-lilafarbige Blumen, die verbreiterten Blattstiele breiten sich am Grunde aus und ist die Scheide länger als der Schaft.

The Garden, 1. August 1885.

Iris fimbriata, Taf. 503. Streng genommen müßte der Name Iris japonica hier gelten, da Thunberg diese Art schon im Jahre 1793 als solche beschrieb. Die Bezeichnung fimbriata ist aber so charakteristisch, daß man sie der ersteren vorgezogen hat. Die Gruppe, zu welcher unsere Art gehört, ist namentlich in China und Japan vertreten, findet sich auch im Himalaya und hat ferner in den südlichen Staaten Nordamerikas mehrere Vertreter, z. B. I. cristata und I. lacustris aufzuweisen. Bei uns erfordert sie das Kalthaus, blüht bei sorgsamer Pflege sehr zeitig im Jahre.

The Garden, 8. Aug. 1885.

Lindleya mespiloides. Eine monotypische Rosaceen-Gattung von Mexico, wo Humboldt den 12 bis 15 Fuß hohen, schlank wachsenden, immergrünen Baum bei einer Meereshöhe von fast 7000' entdeckte. Dort wächst er auf trockenem, kalkigem Terrain. Die einfach gestielten, gekerbten, lederartigen Blätter erinnern in Form und Textur an jene von Crataegus pyracantha, die Blumen dagegen an jene von Philadelphus coronarius oder vielleicht noch mehr an die der Mispel. Sie sollen wohlriechend sein. In englischen Gärten ist dieser hohe Strauch allem Anscheine nach sehr selten geworden und bittet der Herausgeber des „Garden" um gefällige Benachrichtigung, ob derselbe auf dem Kontinente noch häufiger angetroffen wird.

The Garden, 15. Aug. 1885.

Chionodoxa Sardensis, Taf. 505. Diese reizende Chionodoxa wie auch C. Forbesii sind gute, recht distinkte Varietäten von Chionodoxa Luciliae. — the glory of the Snow. Letztere wurde bereits in unserer Zeitschrift (1880, S. S. 19, 187, 351, 379) so ausführlich besprochen, daß wir hier trotz ihrer großen Vorzüge nicht auf sie zurückkommen können.

C. Sardensis wurde vor kurzem von Sardis eingeführt und übertrifft die typische Form entschieden durch die noch dunklere blaue Farbe ihrer Blumen, die aber, was Größe anbetrifft, durch die Kultur erst der Verbesserung harren.

Eine ebenfalls hübsche Art ist **Chionodoxa nana** von der Insel Creta (vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1881, S. 38).

Gartenflora, Juni 1885.

Ranunculus Segueri, Vill. Taf. 1194, Fig. 1. Eine hochalpine Art, die im Mai blüht und kaum 2 Zoll hoch wird. Sie wächst in der Nähe des ewigen Schnees auf den südlichen Central-Alpen Europas. Die weißen Blumen stehen auf meist einblümigen wurzelständigen Blüthenstielen. Zu ihrer Cultur verlangt sie eine sonnige Lage und eine kräftige, lehmreiche, mit kleinen Kalksteinchen vermengte Erde.

Armeria caespitosa, Boiss., Taf. 1194, Fig. 2. Von allen bekannten Arten ist diese auf den höheren Gebirgen Spaniens wachsende

Art die kleinste. Die schmal-linealen Blätter bilden sehr dichte Rosetten, welche sich in dichten Rasen über den Boden hinziehen. Die unrein fleischfarbenen Blüthenköpfe stehen auf sehr kurzen Schaften. Sie ist als Topfpflanze im kalten Kasten oder im Kalthause zu überwintern.

Veronica saturejoides Vis., Taf. 1194, Fig. 3. Diese äußerst zierliche Art wächst bei 4800 bis 5500 Fuß Höhe auf den Bergen Dinara und Prologh in Dalmatien. Die dichten Rasen niederliegender verästelter Stengel bedecken sich im Mai mit einem Reichthum kleiner blauer Blumen. Mit Tannenreisern leicht bedeckt, hat sie in der Steinpartie von den Wintern nicht zu leiden.

Gartenfl., Juli 1885.

Rhododendron Kochii, Stein., Taf. 1195. Ein baumartiger, reich verästelter Strauch, dessen jüngere Aeste glatt braunrindig sind. Die zerstreuten, kurzgestielten, an den blüthentragenden Astspitzen fast quirlartig gedrängten, lederigen Blätter sind auf der Oberseite glänzend dunkelgrün, unten hell gelbgrün, spärlich grubig braun punktirt. Ihre Form ist eine ei-elliptische, zugespitzte, ganzrandige oder verloren bogig-wellige. Die weißen Blüthen stehen in reichblumigen Doldensträußen.

Diese Art wurde im Februar 1882 am Fluße Siriban auf Süd-Mindanao (Philippinen) bei 2000 M. von Dr. Schadenberg gesammelt und nach dem ebenfalls dort anwesenden Herrn O. Koch benannt. Vom pflanzengeographischen Standpunkte aus ist die Auffindung dieser und der folgenden Rhododendron-Art doppelt interessant, weil sie die Verbindungslinie der Rhododendren der centralasiatischen Hochgebirge mit den von F. von Mueller auf den Papua-Inseln und Neu-Guinea beschriebenen Alpenrosen vervollständigen helfen. Specifisch steht Rh. Kochii gewissen Himalaya-Arten, so namentlich dem Rh. jasminiflorum Hook. vom Sikkim nahe.

Rhododendrum Apoanum, Stein. Ein Zwergstrauch mit aufsteigenden, reich verzweigten Aesten, von welchen die jüngeren dicht braunschuppig sind. Die kurzgestielten, verkehrt eiförmigen, ganzrandigen Blätter verlaufen allmählich in den Blattstiel. Auf ihrer Oberseite glänzend dunkelgrün und dicht schuppig-grubig punktirt, sind sie auf der Unterseite glänzend broncefarben, fast goldschimmernd. Die kurzgestielten Blüthen von prächtig purpurrother Färbung stehen in dichten Doldensträußen. Stiele und Kelche sind dicht broncirt schuppig.

Ebenfalls eine Entdeckung des Dr. Schadenberg, der diese Art auf dem 3000 M. hohen Gipfel des Vulkans Apo auf Süd-Mindanao antraf. In der Tracht erinnert sie an unser alpines Rh. ferrugineum, andererseits schließt sie sich an Rh. retusum und lepidotum vom Himalaya eng an.

Gartenflora, August* 1885.

Primula pubescens, Jacq., Tafel 1198, A. Dies ist nach Stein der schönste Primelbastard der Alpen (Pr. Auricula × hirsuta.) Er besitzt jene unbestimmt röthliche Blüthenfärbung, welche den meisten der wilden Exemplare eigen ist. Er findet sich an schmalen Schieferfelsbän-

dern oder auch direct auf kurzgrasigen, felsigen Wiesenstreifen und zwar viel häufiger als die Eltern, besonders als P. Auricula. Wie mehr oder weniger bekannt sein dürfte, ist diese schöne Primelkreuzung die Stammpflanze aller unserer Gartenaurikeln, sowohl der Lütticher als der englischen Aurikeln, dies wurde von A. Kerner schon im Jahre 1875 zur Evidenz nachgewiesen.

Primula Arctotis, A. Kerner, Taf. 1198, B. Ohne Zweifel auch durch Kreuzung der Pr. Auricula und Pr. hirsuta entstanden, 1867 bereits von A. Kerner entdeckt. Wer sich speciell für Primeln interessirt, dürfte in der hier*) von B. Stein gegebenen, sehr ausführlichen Geschichte dieser zwei Bastarde viel Interessantes und Belehrendes finden.

Muscari Heldreichii, Boiss., Taf. 1199 A. „Von Ende Januar bis in den April stehen diese reizenden Traubenhyacinthen in voller Blüthe und da die Dauer der Blüthezeit eine sehr lange ist, so sind sie recht eigentlich berufen, unseren Gärten als Frühlingszierde zu dienen."

Der gärtnerische Werth der ersten Art, welche auf Geröllhalden des mittleren Parnaß bei 3000' und eine kleinere Form in Schneefeldern des Berges Chelmos bei 7000' vorkommt, beruht auf den großen, hell gefärbten Blüthen, welche durch die porzellanweißen Zähne noch erheblich an Schönheit gewinnen.

Muscari azureum, Fenzl, Taf. 1199, B. „Die vom clicischen Taurus stammende zierliche Pflanze zeichnet sich durch ihre lieblich himmelblaue Blüthenfärbung ohne Weiteres von den verwandten Arten aus." M. Aucheri, Boiss. vom nördlichen Anatolien dürfte ihr am nächsten stehen. Als wildwachsende Pflanze ein sehr armblüthiges Blüthenköpfchen tragend, hat sie alsbald durch die Kultur eine reichblüthige, dichtgedrängte Blumentraube erlangt.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Garten-Zeitung (Berliner), 20. August 1885.

Zwei neue Erdbeeren.

Hofgartendirector Jühlke (G. Göschke sen.), Fig. 90. Früchte extra groß, von breiter, häufig kegelförmiger, scharf zugespitzter Gestalt. Die orange-zinnoberrothe Farbe wird nach der Spitze zu etwas heller. Die aufliegenden, auf der Frucht gleichmäßig vertheilten Samen zeigen eine gelblich-braune Färbung. Das rosarothe, dunkler umrandete Fleisch ist sehr schmelzend und vom köstlichsten Wohlgeschmack, der an Bananen erinnert. Die großen Kelchblätter stehen etwas ab. Reifezeit mittelfrüh bis spät. Wuchs kräftig; Blätter groß, glänzend grün, Blättchen breit-oval, mit stumpfen Zähnen.

Eine ungemein reichtragende Neuheit ersten Ranges, die von allen bekannten Sorten wesentlich abweicht.

Bavaria (G. Göschke sen.), Fig. 91. Eine extra feine Tafelfrucht. Die sehr großen und glänzend dunkelrothen Früchte von breiter, meist etwas abgeplatteter Gestalt stehen auf starken Stielen in zahlrei-

chen großen Büscheln bei einander. Die in Grübchen vertieft liegenden Samen sind braunroth. Das blaßrothe Fleisch mit dunklerer Mitte ist ziemlich fest und besitzt einen köstlichen, moschusartig parfümirten Ananasgeschmack. Blätter glänzend hellgrün, Blättchen breit elliptisch, mit großen, stumpfen Zähnen. In der Saison sind die Pflanzen mit Früchten förmlich übersäet. Reifezeit ziemlich spät.

Es sind dies zwei diesjährige Züchtungen des rühmlichst bekannten Erdbeerenzüchters, G. Göschke sen. in Cöthen (Anhalt), welche zum Herbste d. J. zum ersten Male in den Handel kommen.

Die Gattung Cantua.

Unter den Polemoniaceen, zu welchen die Phlox, die Gilias, Cobaeas u. s. w. gehören, stehen die Cantuas als Zwergpflanzen obenan. Die Gattung umfaßt etwa ein halbes Dutzend Arten, welche alle in den Gebirgsregionen von Peru und Bolivien, der Heimath der knollentragenden Begonien, vieler Fuchsien und zahlreicher anderer beliebter Gartenpflanzen, zu Hause sind. Trotz ihrer Schönheit können sich aber die Cantuas nicht rühmen, in unseren Gärten je populär gewesen zu sein, sie wurden und werden auch jetzt noch ab und zu unter den Kalthauspflanzen angetroffen, figurirten einst mit Glück auf den Blumen-Ausstellungen, im Allgemeinen hat man es aber nicht verstanden, sie zu voller Geltung gelangen zu lassen. Schön haben wir die Cantuas im Süden gesehen, wo sie zur Bekleidung von Mauern und Lauben oder auch als Solitairpflanzen fast das ganze Jahr hindurch im reichen Blumenkleide dastehen; bei uns müssen sie in einem sonnigen Kalthause ausgepflanzt werden, um zu voller Wirkung zu kommen. Im „Garden" (12. September 1885) findet sich eine Beschreibung der vorzüglichsten Arten nebst Kulturanweisung, die wir hier um so lieber reproduciren, da die Cantuas einem großen Theil der jüngeren Gärtner unbekannt sein dürften.

Cantua dependens (Taf. 590) ist wohl unstreitig die schönste unter den hier angeführten Arten. Da sie nur auf den höchsten Erhebungen der peruanischen Anden vorkommt, so verlangt sie bei uns einen recht luftigen Standort, außerdem möglichst viel Sonnenschein und reichliche Wasserzufuhr im Sommer. Leichter, sandiger Lehm oder auch eine Mischung von Lehm, Heideerde und Sand sind weitere Bedingungen und sorge man überdies für genügende Drainage, am besten im freien Lande des Hauses, sonst im Topfe. An einem Gitter gezogen oder auch zur Bekleidung von Säulen und dgl. sucht sie bei richtiger Behandlung ihres Gleichen. Gemeiniglich sieht man C. dependens als distinkte Art an, getrocknete, im Vaterland gesammelte Exemplare erinnern dagegen an C. buxifolia, die sehr variirt, bald karmoisinrothe und gelbe, bald weiße und gelbe oder auch reingelbe Blumen hervorbringt. Auch im ganzen Habitus, in der Form und Behaarung der Blätter zeigt sich dieselbe Neigung zum Variiren. Somit dürfte denn C. dependens nur eine Varietät von C. buxifolia sein, ist nur durch ihren reicher

verzweigten, schlanken Wuchs, die kleinen, meistens gezähnten Blätter und die größeren, tiefer orangefarbigen Blumen verschieden.

C. buxifolia hat dickere Blätter, einen halb aufrechten Habitus und steht was Größe und Farbe der Blumen anbetrifft, hinter C. dependens, immerhin verdient sie aber mit vollem Recht einen Platz unter den jetzt beliebten Kalthauspflanzen. In Peru werden ihre Blumen häufig dazu benutzt, bei festlichen Gelegenheiten die Wohnräume und Kirchen auszuschmücken. Einige wildwachsende Formen haben fast weiße Blumen, die bei uns gezogenen sind karmoisinroth mit gelbgestreiftem Schlunde. Gemeiniglich bildet die Art einen 6—8 Fuß hohen Strauch, der an den Spitzen der jungen Triebe reichlich blüht. Die großen, endständigen Doldentrauben langer, herabhängender Blumen erscheinen im Mai oder Juni.

C. bicolor. — Ein gedrungener, aufrechtwachsender Strauch von etwa 4 Fuß Höhe. Die verkehrt eirunden, schwachbehaarten Blätter werden etwa 1 Zoll lang und hat die ganze Pflanze das Aussehen einer kleinen Prunus. Die Blumen werden auf den Spitzen der kurzen, sehr verästelten Zweige getragen und zwar immer nur eine, sie sind herabhängend, glockenförmig, $1^1/_2$ Zoll lang, die cylindrische Röhre ist blaßgelb und die scharlachrothen Lappen der Blumenkrone breiten sich so aus um einen Saum zu bilden, der einen Zoll im Durchmesser hält. Gutgezogene Pflanzen blühen reichlich und bilden eine hübsche Zierde des Kalthauses. Die Art wurde von Lobb im Jahre 1846 von Peru nach England eingeführt, ob sie jetzt noch in unseren Sammlungen anzutreffen ist, läßt sich nicht nachweisen. Manche Botaniker stellen sie als eine Varietät der C. buxifolia hin, andere schreiben ihr einen Hybriden-Ursprung zu, wahrscheinlich dürfte sie aber eine gute Art ausmachen.

C. pyrifolia ist ein aufrecht wachsender Strauch von ziemlich steifem Habitus, mit veränderlichen, meistens gezähnten, zuweilen 3 Zoll langen und 2 Zoll breiten Blättern. Die Blumen erscheinen in endständigen Doldentrauben, 20 oder selbst mehr an einer, sie sind einen Zoll lang, aufrecht, glockenförmig, weiß mit gelb gefleckt. Der grüne Kelch zeigt rothbraune Schattirungen. Sie blühte zum ersten Mal im März 1848 bei den Herren Veitch, die sie auch eingeführt hatten. — Die sogenannte C. coronopifolia ist eine Gilie, die man bisweilen auch unter dem Namen Ipomopsis antrifft.

Gartenbau-Vereine.

G.-V. für Hamburg, Altona und Umgegend. Das Ehrenmitglied, Dr. Ernst von Regel, Excellenz erhielt zu seinem Jubiläum die höchste, dem Verein zuständige Auszeichnung — Verleihung des silbernen Ehrenbechers nebst einem Gratulations-Telegramm und wurde darauf dem Verein unter Datum des 17. August von St. Petersburg die folgende Antwort des Jubilars zu Theil:

„Der Unterzeichnete, Ihr Ehrenmitglied, — hat mit dem innigsten „und herzlichsten Danke Ihre Gratulation zu seinem 70sten Geburts-

„tage und ebenso den ihm verliehenen prachtvollen silbernen Ehrenbe-
„cher erhalten."

„Erlauben Sie mir Ihnen die Versicherung zu geben, daß bei den
„vielen Zeichen der Liebe, die mir aus meinem geliebten Vaterlande
„zugingen, diese hohe Auszeichnung gerade von Seiten des Ham-
„burger-Vereins, der in Deutschland das durch seine ausgezeichneten
„Kulturen seit langer Zeit so berühmte Hamburg repräsentirt, mich
„ganz besonders stolz und glücklich gemacht hat. Als schönes Fami-
„lienstück wird Ihr Ehrenbecher ein bleibendes Andenken an meine
„verhältnißmäßig geringen Leistungen bleiben. Ihnen aber sandte ich
„heute mein Portrait und bitte demselben als das eines Mannes,
„den Sie so wiederholt ausgezeichnet haben, in Ihrem Archiv einen
„Platz anzuweisen.

Mit ausgezeichneter Hochachtung
Ihr dankbar ergebener E. v. Regel.

Ueber die große allgemeine Gartenbau-Ausstellung in Berlin vom 5.—15. September d. J. wird im nächsten Hefte ausführlicher berichtet werden.

Garten-Inspector Eduard Otto.

Von E. Goeze.

Es ist eine schöne, althergebrachte Sitte, lieben Verstorbenen, die sich um ihre Mitbürger verdient gemacht haben, einen Nachruf zu widmen, auf daß ihr Andenken geehrt werde, der Nachwelt erhalten bleibe.

Als Eduard Otto, der am 11. September d. J. in Folge eines Gehirnschlages zur ewigen Ruhe eingegangen ist, aus Gesundheitsrücksichten von der Redaction der Hamburger Garten- und Blumen-Zeitung zurücktrat (1. April 1884), wurde ihm noch die Freude zu Theil, seine Biographie in der Deutschen Gärtner-Zeitung begrüßen zu können und ist dies von Herrn H. Ortgies abgefaßte Lebensbild mit den Farben aufrichtiger Verehrung, treuer Freundschaft angehaucht. — Jetzt, wo er nicht mehr unter uns weilt, dürfte seine alte Hamburgerin, welche er während einer sehr langen Reihe von Jahren mit Liebe gehegt und gepflegt, mit unermüdlichem Eifer und großem Fleiß gefördert und aufrecht erhalten hat, zu allermeist dazu berufen sein, dem Dahingeschiedenen einen warmen Anerkennungstribut zu zollen. In mehr denn einer Beziehung standen wir dem Entschlafenen nahe, — unter seiner tüchtigen und wohlwollenden Leitung traten wir unsere gärtnerische Laufbahn im Hamburger botanischen Garten an; seitdem sind mehr als 30 Jahre verflossen, und der einstige Lehrherr wurde uns gar bald ein bewährter Freund, der mit seinen reichen Erfahrungen dem jüngeren Collegen gern rathend zur Seite stand; im verflossenen Jahre endlich waren wir dazu berufen, eine ehrenvolle Erbschaft, die Herausgabe seiner Zeitung anzutreten. Eine schöne, wenn auch traurige Aufgabe tritt somit an uns heran, — seinen Namen zu feiern, sein Leben

und Wirken in schlichten, einfachen Worten, ganz nach der Denkungsweise des Verstorbenen, zu schildern und unterziehen wir uns derselben um so lieber, da die eigenen Wünsche mit jenen der leidtragenden Verwandten, der schwer erkrankten Wittwe und ihres Sohnes übereinstimmen. Möchte es uns gelingen, ihm einen Kranz zu winden, nicht etwa in leuchten der Blumenpracht, oder aus den Blättern des immergrünen Lorbeers, sondern einen prunklosen Immortellenkranz, der dazu angethan ist, die Stürme der Zeiten zu überdauern, dazu beitragen wird, dem Namen — Eduard Otto — einen hochangesehenen Platz in den Annalen der deutschen Gärtnerwelt zu sichern.

Viele schöne und großartige Eindrücke hat unser dahingeschiedene Freund während seiner Pilgerfahrt hienieden in sich aufnehmen dürfen, und nur sehr wenigen seiner Berufsgenossen wird es gleich ihm vergönnt, die Pflanzenwelt so von Jugend aus kennen zu lernen, dieselbe in ihren erhabendsten Formen unter den Tropen bewundern zu können. Bei Beginn seiner Laufbahn stand ihm der Vater, ein ausgezeichneter Botaniker und Gärtner zur Seite, wußte durch seine weitgehenden Beziehungen zu einflußreichen und berühmten Männern die Wege zu ebnen, neue zu eröffnen, um die Ausbildung des Sohnes zu einer möglichst vielseitigen und gediegenen zu machen. Das waren Vorzüge seiner Jugend, die er im reiferen Mannesalter erst recht schätzen und würdigen lernte, welche ihm sicherlich für sein ganzes späteres Leben die richtige Weihe verliehen.

Carl Friedrich Eduard Otto wurde am 2. Januar 1812 zu Neu-Schöneberg bei Berlin geboren, wo sein Vater, Christian Friedrich Otto als Inspektor am Kgl. botan. Garten angestellt war. Unter Pflanzen der verschiedensten Zonen wuchs er heran, seine Spiele verflochten sich gleichsam mit den Kindern Floras, die mehr und mehr ihre Reize auf ihn auszuüben anfingen. Dies und das Beispiel des Vaters, dem später in Anerkennung seiner großen Verdienste der Titel eines Königlichen Garten-Direktors verliehen wurde, wirkten entscheidend bei der Wahl eines Berufes; unser Otto hatte die Pflanzen so lieb gewonnen, daß er sich nicht wieder von ihnen zu trennen beschloß. Das Berliner Real-Gymnasium mußte aber erst glücklich absolvirt werden, dann trat der 18jährige Jüngling als Lehrling in den botan. Garten ein. Gleichzeitig nahm er an dem Unterricht der Kgl. Gärtnerlehranstalt in Schöneberg, später in Potsdam theil, auch wurde es ihm gestattet, den botanischen Vorlesungen an der Berliner Universität beizuwohnen. Seiner Lehrzeit folgte der Dienst mit der Waffe, welchen er bei den Garde-Jägern in Potsdam absolvirte. Nachdem Otto dann noch ein halbes Jahr bei seinem Vater als Gehülfe thätig gewesen, trieb es ihn in die Fremde, um die bedeutenden Gärten des Auslandes nun aus eigener Erfahrung kennen zu lernen, von welchen er schon so viel Staunenswerthes erzählen gehört hatte. Achtzehn Monate weilte er in England, hielt sich theils als Gehülfe, theils als Volontair bei den Herrn Low und Co. in Clapton und in den botanischen Gärten von Edinburgh und Kew auf, ermöglichte es, ehe er von dem Inselreiche schied, auch noch eine Streiftour durch die schottischen Hochlande zu machen, die auch ihn begeisterten und den Gärten von Dublin (Glasnevin), Belfast und Liverpool

einen wenn auch nur kurzen Besuch abzustatten. Dann ging es nach Paris, wo er als Volontair im Jardin des plantes Stellung fand, den Vorlesungen der berühmten Botaniker Brogniart, Jussieu und Mirbel beiwohnte und sich an den Excursionen betheiligte, welche diese Männer mit einem Theil ihrer Zuhörer in der reichen Flora von Paris und Umgegend unternahmen. Der Vater drängte aber nun zur Heimkehr, so mußte unser Otto denn nach 6monatlichem Aufenthalt die prächtige Seine-Stadt wieder verlassen, um, wenn auch nur en passant einige der bedeutendsten Gärtnereien Belgiens und Hollands kennen zu lernen. Seine Rückkehr in die Heimath fällt in den November 1836, wo seiner auch bereits die 2. Obergehilfenstelle am Berliner botanischen Garten wartete. Es wurde ihm Gelegenheit geboten, den reichen Schatz seiner auf dieser mehrjährigen Reise erworbenen Kenntnisse zu verwerthen und jedenfalls muß der Vater sowohl wie auch einige einflußreiche Gönner mit dem was sie sahen und hörten, sehr zufrieden gewesen sein, im andern Falle wäre man wohl kaum so leicht auf die Befriedigung seiner weiteren, recht weitgehenden Wünsche eingegangen. Schon im Jahre 1838 handelte es sich darum, den ausgezeichneten Cacteen-Kenner Dr. L. Pfeiffer auf einer Reise nach Cuba zu begleiten, — Otto wurde hierzu ausersehen, erhielt gleichzeitig vom Kgl. Ministerium den Auftrag, lebende und getrocknete Pflanzen für die botanischen Institute Berlins zu sammeln. Damals gehörten derartige überseeische botanisch-gärtnerische Excursionen noch zu den großen Seltenheiten und diejenigen, welche damit betraut wurden, durften mit Recht auf solche Auszeichnung stolz sein. Cuba, als „die Königin der Antillen" gepriesen, muß dem jungen Forscher eine neue, wunderbar schöne Welt erschlossen haben, wenn sie auch seinem Chef, dem Dr. Pfeiffer nur eine spärliche Ausbeute an Cacteen darbot. Das entmuthigte Otto nicht, im Gegentheil, nachdem er einmal von dem berauschenden Nektar einer tropischen Vegetation gekostet, war es sein sehnlichster Wunsch, noch tiefer in die Geheimnisse derselben einzudringen. Nach Venezuela richtete sich sein sehnsüchtiger Blick, nach jenem Lande, welches Alexander von Humboldt bereits durchforscht, gleichzeitig mit dem Auge des Künstlers und Gelehrten beschrieben hatte. Auf Humboldt's Fürsprache wurden Otto seitens seiner Regierung die Mittel bewilligt, diese weitere Reise anzutreten und ein eigenhändiges Empfehlungsschreiben dieses großen Mannes an den damaligen Präsidenten jener südamerikanischen Republik ließ ihn eine freundliche Aufnahme und thatkräftige Unterstützung finden; — das ganze Gebiet lag offen vor ihm, hier lockten die unermeßlichen Llanos, dort fesselte am Meeresstrande das überaus herrliche Guayra, während anderswo, wie z. B. eine Uferscenerie des gewaltigen Orinoko oder ein mit üppigem Pflanzenwuchs bedeckter Strich der Küstenkette von Caracas den Wanderer zur Ruhe aufforderten, gleichzeitig aber auch den Sammler zum rüstigen Schaffen anspornten. So aus der Fülle schöpfen zu können, muß ein unbeschreiblich köstlicher Genuß sein! Daß Otto nicht müßig war, seine Zeit weise auszubeuten verstand, beweist der große Reichthum an schönen, seltenen und zum Theil noch unbekannten Arten, die er theils in lebenden Pflanzen, theils in getrockneten Exemplaren heimbrachte. Von

dem verstorbenen Dr. Klotzsch wurden diese in der Linnaea der Wissenschaft einverleibt, eine große Anzahl derselben ersproßte aber auch zu neuem Leben in den Gewächshäusern des Berliner botanischen Gartens; sie alle hier mit Namen aufzuführen, würde uns zu weit führen, wir möchten nur hervorheben, daß manche seiner glücklichen Entdeckungen ihm zu Ehren benannt wurden, — ein schönes und bleibendes Andenken für den glücklich Heimgekehrten! Auch auf seine: „Reiseerinnerungen an Cuba, Nord- und Südamerika von 1838—41", die er, kaum wieder zur Ruhe gekommen, veröffentlichte, (Berlin, 1842) dürfte an dieser Stelle hingewiesen werden. Die nächsten zwei Jahre boten keine große Abwechselung, sie dienten aber entschieden dazu, die großartigen, in sich aufgenommenen Eindrücke weiter zu verarbeiten und sich für eine selbstständige Stellung würdig vorzubereiten. Schon im Jahre 1844 erging ein solcher Ruf an ihn; der Gründer des botanischen Gartens in Hamburg, Professor Lehmann sah sich nach einem tüchtigen Gärtner um, dem er die praktische Leitung seiner schon vielversprechenden Schöpfung anvertrauen könnte, und auf seinen Vorschlag wurde Otto als solcher von einem Hohen Senat fest angestellt. Kaum hatte er aber seine Functionen übernommen, so trat eine höchst unerwartete Wendung ein, da Professor Lehmann sein Amt als Direktor niederlegte, und Otto seitens seiner vorgesetzten Behörde beauftragt wurde, dem Garten allein vorzustehen. Das waren doppelt verantwortliche Jahre, die der bald darauf zum Garten-Inspector Ernannte aber auch so ausnützte, um die wissenschaftlichen Pflanzenschätze des Gartens nicht nur stetig zu vermehren, sondern auch den Besuch desselben für das Hamburger recht verwöhnte Publikum zu einem interessanten und genußreichen zu machen. „Die Verwaltung des Gartens durch Otto ist als eine geradezu mustergültige zu bezeichnen und namentlich muß erwähnt werden, daß seine Umsicht und sein Fleiß es gewesen sind, die denselben aus einer streng wissenschaftlichen Lehranstalt für Fachleute zu einem Paradiese umgeschaffen haben, in welchem seit Jahren Tausende Erholung und Freude suchen, im reichsten Maße finden." (Landwirthschaftl.-Beilage zum Hamburger Correspondenten). Als zu Ende der vierziger Jahre die Victoria regia, jene wahrhaft majestätische Nymphaeacee von den Nebenflüssen des Amazonas in einigen Gärten Europas mit großem Kostenaufwand und nach manchen fehlgeschlagenen Versuchen zur Blüthe gelangte, ließ es unserm Freunde auch keine Ruhe, bis daß er dies Wundergebilde in den Bereich seiner Kulturen hineingezogen, und schon im Jahre 1851 feierte er den Triumph, Tausenden und aber Tausenden von Besuchern in dem eigens dazu erbauten Aquarium diese entzückende Wasserlilie in all' ihrer Schönheit vorführen zu können.

Ueber 7 Jahre waltete Otto als Alleinherrscher in diesem Garten und kann diese Zeit als eine für denselben in jeder Beziehung bahnbrechende bezeichnet werden; es gelang ihm seine Beziehungen zu andern bedeutenden Gärten des In- und Auslandes immer weiter auszudehnen, namentlich durch Tausch die schon recht guten Sammlungen von Gewächshauspflanzen mehr und mehr zu bereichern. Im Jahre 1852 übernahm Professor Lehmann wieder das Directorat, was aber Otto's

Stellung, sein erfolgreiches Wirken nicht weiter beeinträchtigte, wie sich denn überhaupt zwischen ihm und jenem liebenswürdigen, hochgebildeten alten Herrn ein freundschaftliches Verhältniß bis zum Tode des letzteren, (12. Februar 1860) geltend machte. Abermals wurde Otto mit der Gesammtleitung des Gartens beauftragt und unterzog sich derselben mit gleicher Energie wie früher, was auch von seiner Behörde durch Gehaltszulage anerkannt wurde. — Am Hamburger Johanneum bestand früher und besteht auch wohl jetzt noch eine Zwischenstation zwischen Gymnasium und Universität, — die sogenannte Selecta, für welche speziell einige Professoren der Naturwissenschaften, wie Physik, Chemie, Zoologie, Botanik angestellt waren. Nach Lehmann's Tode machte sich das Bedürfniß, den botanischen Lehrstuhl wieder zu besetzen, mehr und mehr geltend; auch Otto trat hierfür ein, wohl einsehend, daß die Leitung eines mehr und mehr an Bedeutung gewinnenden Gartens nicht in den Händen eines Mannes liegen dürfe, sollte allen Ansprüchen in gleich befriedigender Weise genügt werden. Mehrere Botaniker von Ruf waren für diesen Posten ausersehen worden, — die Wahl fiel auf Professor H. G. Reichenbach, der im Juli 1863 sein neues Amt als Direktor des Gartens antrat. Das war ganz nach dem Wunsche unseres Otto, der mit jenem Gelehrten bereits seit längerer Zeit in regem brieflichem Verkehr stand, indem Reichenbach viele neue Orchideen in der Hamburger Garten-Zeitung beschrieben hatte. Doch es kam anders, als man erwartet hatte, die für das Gedeihen des Gartens nothwendige Harmonie zwischen Direktor und Inspektor wurde mehr und mehr getrübt und letzterer sah sich veranlaßt, seinen Abschied einzureichen, seine Stellung, die er über 22 Jahre innegehalten, aufzugeben. — Kein Jüngling mehr, sollte er sich nun, wo Andere dem baldigen Ausruhen von ihrer Arbeit entgegensehen, nach neuer für sein und der Seinigen Unterhalt umsehen. Am 1. Januar 1867 verließ Otto das traute Heim im botanischen Garten*), wo er Leid und Freud' hatte kennen lernen, wo ihm ein Sohn geboren war, wo er mit der stets treu ihm zur Seite stehenden Gattin, Leontine, geb. Morsch, Schwester des verstorbenen Hofgärtners H. Morsch in Charlottenburg, die alte Mutter, die kränkelnde Schwester bei sich aufgenommen, sie mit ächter Sohnes- und Bruderliebe umgeben hatte. Wir finden Otto zunächst als Geschäftsführer der Baumschulen und Gewächshäuser des verstorbenen H. C. Harmsen bei Hamburg wieder, nach Volljährigkeit des Sohnes desselben, 1 Jahr später, mußte er an einen abermaligen Wechsel denken und so entschloß sich der alternde Mann, eine Handelsgärtnerei zu begründen, kaufte zu diesem Zwecke ein kleines, aber sehr theures Terrain in Altona.

Bei der lebhaften Concurrenz, dem Mangel an den hierzu nothwendigen kaufmännischen Erfahrungen schlug dies Unternehmen fehl; nach 2 Jahren schon, irren wir nicht, mußte er seinen Besitz mit großem

*) In mehreren Gartenzeitungen ist bereits früher eingehend darauf hingewiesen worden, welch' bedeutende Bereicherungen an lebenden, z. Th. höchst werthvollen Pflanzen der Garten während Otto's Verwaltung erfahren hatte, weshalb eine Wiederholung hier überflüssig sein dürfte.

Schaden wieder verkaufen. Die Ansprüche, welche Otto und seine Gattin ans Leben stellten, waren höchst bescheidene, unverzagt sah er sich daher nach neuer Thätigkeit um, er siedelte wieder nach Hamburg über und wußte durch Anlage und Unterhaltung von Gärten im Verein mit dem bescheidenen Honorar für die von ihm redigirte Gartenzeitung seine Unabhängigkeit zu bewahren. Das Schicksal wurde aber nicht müde, ihn zu verfolgen, im Jahre 1878 stellte sich ein Schlaganfall ein, der den trotz seiner 66 Jahre noch rüstigen Mann ans lange Krankenbett fesselte, ihn zwang, als er sich einigermaßen wieder erholt hatte, seine praktische Thätigkeit mehr oder minder ganz aufzugeben. Bei unseren öfteren Besuchen in Hamburg verfehlten wir nie, den so schwer Heimgesuchten zu begrüßen; nie trat er uns mürrisch oder mit seinem Schicksale hadernd entgegen, zeigte stets dasselbe Interesse für das Wohlergehen Anderer, und sah mit stiller, eines Mannes würdiger Ergebung, wo der Tod schon so sichtbar angeklopft hatte, seinem letzten Stündlein entgegen. Sein anspruchsloser Charakter, sein bescheidenes Auftreten kamen jetzt noch einmal in schönster Weise zur Geltung und dies allein würde schon genügen, dem nun nach stürmischer Fahrt in den sicheren Hafen der Ruhe Eingegangenen ein liebevolles Andenken zu bewahren. Es erübrigt uns noch, der litterarischen Thätigkeit des Dahingeschiedenen mit einigen Worten aufrichtiger Anerkennung zu gedenken. Daß solche eine sehr ersprießliche gewesen sein muß geht schon allein aus dem Umstande hervor, daß viele Gartenbau-Vereine des In- und Auslandes ihn im Laufe der Jahre zu ihrem Ehren- oder korrespondirenden Mitgliede ernannt hatten. Es ist nicht unsere Absicht, diese wohlverdienten Auszeichnungen der Reihe nach namhaft zu machen, wohl aber möchten wir noch mit wenigen Worten auf die so geachtete Stellung hinweisen, welche Otto unter den Berufsgenossen in Hamburg einnahm. Insonderheit stand er dem durch seine vorzügliche Direktion wie durch die oft bewährte Tüchtigkeit und Ehrenhaftigkeit seiner Mitglieder gleich ausgezeichneten Gartenbau-Verein für Hamburg, Altona und Umgegend persönlich nahe, war demselben ein treuer Verwalter der Bibliothek, suchte durch Wort und That zur Hebung des Hamburger Gärtnerstandes beizutragen. Bei der Feier seines 70jährigen Geburtstages ließ es sich daher auch der Vorstand angelegen sein, ihm in Anerkennung seiner vielseitigen Verdienste die große goldene Medaille des Vereins zu verleihen. Seinem unter großer Theilnahme vollzogenen Begräbnisse wohnte eine Deputation des Vorstandes bei, welche in dankbarer Erinnerung Palmenzweige auf das Grab legte.

Blumen, welche ihm von seiner früh'sten Kindheit an ein freundliches Geleite gaben, und Palmen, die er unter glühender Tropenluft, in den Gewächshäusern Europas kennen und bewundern gelernt hatte, sollten dem Dahingeschiedenen nun ein letztes Lebewohl aller derer bringen, welche trauernd die offene Gruft umstanden, die irdische Hülle hinabsenken sahen in den mütterlichen Schooß der Erde.

Literatur.

Lehre der Obstkultur und Obstverwerthung. Von Joh. Boettner, Handelsgärtner. Verlag von Ed. Freyhoff, Oranienburg, 1885.

Von diesem recht umfangreichen Werke, welches in drei Theile zerfällt: 1. Die Obstkultur, 2. Die Obstverwerthung, 3. Die Beerenobstkultur ꝛc. ist der erste Theil soeben erschienen (Pr. 3 M. 50) und sollen die beiden andern demnächst folgen. Mit 71 Abbildungen und 3 Gartenplänen ausgestattet, soll derselbe eine Anleitung zur Zucht und Pflege der Obstbäume, sowie zur zweckmäßigen Einrichtung von Obst- und Baumgärten sein, und werden die Kulturverfahren, welche bei verhältnißmäßig geringen Kosten den höchsten Ertrag an werthvollen Früchten erzielen, eingehender besprochen. Ein Anhang: Die Topfobstbaumzucht sowie ein sehr ausführliches Sachregister machen den Schluß dieses ersten Theiles (S. S. 253) aus.

Der Herr Verfasser dürfte den Gärtnern bereits durch seine „Gärtnerische Betriebslehre" aufs vortheilhafteste bekannt sein und glauben wir annehmen zu dürfen, daß die vorliegende Arbeit ihm weitere Anerkennung eintragen wird, da sie das Ergebniß der langjährigen Erfahrung eines ausgezeichneten Praktikers ist. Die Hebung des vaterländischen Obstbaues ist ein hochwichtiges, zeitgemäßes Thema, was trotz der vielen, z. Th. vorzüglichen, darüber veröffentlichten Schriften noch lange nicht erschöpft ist und hat Verfasser es verstanden, dasselbe in eingehender populärer Weise zu behandeln, so daß sein Buch sicherlich von Vielen willkommen geheißen wird.

Red.

Verstell- und verlängerbare Baumstütze aus nichtrostendem Eisenrohr. Ein Prospect dieser neuen und allem Anscheine nach recht praktischen Baumstützen wurde uns seitens des Erfinders Herrn Garten-Inspektor J. Bouché in Poppelsdorf bei Bonn zugestellt und wollen wir nicht versäumen, auf dieselben hinzuweisen. Nach den Zeichnungen zu urtheilen, darf man schließen, daß dieses eine für das Auge ebenso gefällige, wie für die Praxis werthvolle Neuerung ist, die sicherlich bei vielen Gartenbesitzern, denen es darum zu thun ist, ihre Obstbäume nicht durch unschöne Stützen zu verunzieren, Anklang finden wird, vorausgesetzt, daß sie eben leicht anzubringen sind, was übrigens nach den beigefügten Erklärungen des Erfinders der Fall sein muß. Herr Bouché wird gewiß gerne bereit sein, einem Jeden, der sich dafür interessiren sollte, das betreffende Prospect mit erläuternden Zeichnungen einzuschicken, auch sind diese Stützen, deren Preis je nach der Länge und weiteren Ausrüstung zwischen 14 und 20 Mark variirt, direkt von dem Erfinder zu beziehen.

Red.

Herbst- und Winterblumen. Eine Schilderung der heimischen Blumenwelt von Carus Sterne. Leipzig, G. Freytag 1885.

Ende gut, Alles gut, — das darf man mit Recht von diesem in seiner wissenschaftlichen Bearbeitung, wie durch die Menge höchst sorg-

fältig ausgeführter, colorirter wie schwarzer Abbildungen gleich ausgezeichneten Buche behaupten, von welchem die letzten fünf Lieferungen (11. 12. 13. 14. und 15.) zur Besprechung vorliegen. Vor einigen Jahren erschienen die „Frühlingsblumen" von Aglaia von Enderes, bald folgten ihnen die „Sommerblumen" und hat jetzt das Gesammtwerk in den „Herbst- und Winterblumen" einen ebenso zeitgemäßen wie würdigen Abschluß gefunden. Wir können nicht umhin den Verfassern wie der Verlagsbuchhandlung noch einmal unsere aufrichtige Anerkennung zu zollen, empfehlen dieses Werk allen Denen, welche in unserer einheimischen Flora Freude, Genuß und Belehrung suchen und sicherlich auch finden werden. Red.

Obstbaumschulen von R. Gaucher in Stuttgart. Illustrirter, beschreibender und belehrender Katalog, zugleich Hauptsorten- und Preis-Verzeichniß 1885.

Bei weitem mehr als ein einfacher Katalog dürfte diese gediegene Arbeit, welche ein kurzes aber recht vollständiges Resumé über die Obstbaumzucht giebt, erläuternde Tafeln hinzufügt, von Vielen, die sich darüber zu orientiren wünschen, willkommen geheißen werden. Gerne ergreifen wir daher auch die Gelegenheit, unsere Leser auf dieselbe aufmerksam zu machen, zumal Herr Gaucher sich „zu Gunsten aller Obstbauverehrer" entschlossen hat, diesen mit 36 Holzschnitten und 4 lithographirten Tafeln ausgestatteten Katalog, dessen Herstellung eine recht kostspielige war, gratis und franco verabfolgen zu lassen. Red.

Viridarium Norvegicum Norges Vaextrige. Et Bidrag til Nord-Europas Natur-og Culurhistorie af Dr. F. C. Schübeler, Professor i Botanik ved Universitetet i Christiania. **Iste Bind.** Christiana, 1885. Als uns der gelehrte Verfasser vor einigen Wochen mit einem Exemplar dieses sehr umfangreichen Werkes über die norwegische Flora erfreute, bedauerten wir nur eins — unsere Unkenntniß der Sprache jenes so romantischen Landes, um von dem interessanten, höchst belehrenden Inhalt Kenntniß nehmen zu können. Vorläufig mußten wir uns damit begnügen, alle die schönen Abbildungen norwegischer Scenerien im Familienkreise zu bewundern, uns auf den vier Landkarten zu orientiren. Wir hoffen aber bestimmt, unsern Lesern nächstens etwas von dem fesselnden Inhalte mittheilen zu können.

Herrn Professor Dr. Schübeler möchten wir aber unsern verbindlichsten Dank für diese uns ehrende Gabe aussprechen. G—e.

Personal-Notizen.

Die Herren Generallieutenant **von Greigh**, St. Petersburg, Baron **F. von Müller**, Melbourne, **Dr. R. Schomburgk**, Adelaide sind zu Ehrenmitgliedern, die Herren Professor **Dr. Eichler**, Berlin, **Dr. Kerner**, Wien, **Max Leichtlin**, Baden-Baden, **Dr. Morren**, Lüttich, **Henri**

Vilmorin, Paris, Oberhofgärtner **H. Wendland**, Herrenhausen zu correspondirenden Mitgliedern der Londoner „Royal Horticultural Society“ ernannt worden.

Professor **Dr. de Barry** in Straßburg i/E. ist vom König von Schweden und Norwegen mit dem Ritterkreuz des Nordsternordens decorirt worden.

Heinrich Maurer, Großh. Sächs. Hofgärtner in Jena wurde am 6. September d. J. von seinem schweren Leiden durch einen sanften Tod erlöst. Als Besitzer der durch ihre reichhaltigen Beerenobstsammlungen rühmlichst bekannten Handelsgärtnerei sowie auch als Schriftsteller war Maurer's Name in den Kreisen der Fachgenossen ein hochangesehener und seine vielen Freunde und Collegen werden denselben auch für spätere Zeiten in Ehren erhalten.

Als wir die von den beiden Söhnen, L. Maurer, Großh. Garteninspector und K. Maurer, Handelsgärtner unterzeichnete Trauerkunde erhielten, wurde nicht nur aufrichtige Theilnahme den Verwandten gegenüber in uns wach, sondern es machte sich auch die Befürchtung geltend, daß die seitens des Verstorbenen mit so unendlichen Mühen, großem Fleiße und anerkennenswerther Energie zusammengebrachten Pflanzenschätze nun in fremde Hände übergehen oder gar in alle Winde zerstreut werden würden. Aus einem am 11. September an uns gerichteten Schreiben des älteren Sohnes, Herrn L. Maurer erfahren wir aber glücklicherweise, daß sich derselbe entschlossen hat, die Gärtnerei seines seligen Vaters unter der bisherigen Firma weiter fortzuführen. Möchte dieser pietätvolle Entschluß vom besten Erfolg begleitet sein! Red.

J. Hafner, Baumschulenbesitzer in Radekow bei Tantow, als tüchtiger Pomologe und ausgezeichneter Baumzüchter weit und breit bekannt, wurde am 15. September von seinem langen schweren Leiden durch einen sanften Tod erlöst.

Eingegangene Kataloge.

Verzeichniß der Kgl. Landesbaumschule in Alt-Geltow und bei Potsdam pro October 1885/86.

1885. Verzeichniß über Blumenzwiebeln und Knollengewächse 2c. 2c. von Friedrich Adolph Haage jun., Erfurt.

1885. Verzeichniß der Obstbäume, Obststräucher und Ziergehölze in der Baumschule des Baltisch. Centr.-Ver. zu Eldena (Pommern).

Engros-Preis-Liste (auch Preis-Verzeichniß) von C. W. Mietzsch, Rosen-Culturen, Baumschulen und Handelsgärtnerei Dresden.
Herbst 1885. Frühjahr 1886.

Nr. 122.—1885. Etablissement d'Horticulture fonds en 1810. — L. Jacob-Makoy & Cie. à Liège. Catalogue de Plantes, Nouveantés de 1885.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Internationaler Gartenbau-Kongreß in Paris.

Auf die bei dieser Gelegenheit zur Discussion gelangenden Fragen haben wir bereits hingewiesen (H. G.- und Bl.-Z. 1885 S. 257), jetzt liegt ein ausführliches Referat über die gepflogenen Verhandlungen vor, (Journal d. l. Soc. Nat. & Centr. d' Hort. de France, Mai, 1885), aus welchem Einiges, als von allgemeinem großem Interesse hier wiedergegeben werden soll.

Die erste der 18 Fragen, Prüfung der Eisenbahn-Tarife für den Pflanzen-Transport rief eine lange und lebhafte Debatte hervor, die auch zu verschiedenen einstimmig angenommenen Beschlüssen führte. Wir glauben hier nicht näher darauf eingehen zu dürfen, weil sie nur auf die französischen Eisenbahn-Gesellschaften Bezug hatten.

Bei der zweiten Frage ergriff Professor Duchartre das Wort, wies darauf hin, wie wünschenswerth es sei, daß die Herrn Handelsgärtner zur Benennung einer von ihnen gezüchteten Varietät so viel wie möglich den Regeln der botanischen Nomenclatur nachkämen. Auf alle Fälle müßten sie sich vor solchen Bezeichnungen hüten, die derartig lang seien, daß man sich nothgedrungen nach einer anderen, kürzeren umsähe, wodurch häufig Verwechselungen herbeigeführt würden. Was nun die Hybriden anbelange, so sei es allemale, wo man mit Gewißheit wüßte, von welchen Pflanzen sie abstammten, rathsam, bei ihnen die Grundregel der von Schiede aufgestellten Nomenclatur in Anwendung zu bringen, demnach ihren Namen durch die Vereinigung der specifischen Bezeichnungen des Vaters, d. h. der Pollen spendenden und der Mutter, der Samen tragenden Pflanze zusammenzusetzen.

Ein auf diese Weise gebildeter Name, ausgesprochen oder geschrieben weist sofort auf die hybride Beschaffenheit der Pflanze, auf ihre Eltern hin, — aus einem Worte kann man gleichsam ihre Geschichte kennen lernen. — Dieser Vorschlag wird einstimmig angenommen.

Bezüglich der dritten Frage weist Garten-Inspektor Max Kolb auf die Ergebnisse seiner Versuche hin. Die in einem hermetisch verschlossenen Gewächshause aufgestellten Pflanzen wurden abwechselnd dem Einflusse des elektrischen Lichtes und jenem der Dunkelheit ausgesetzt und als das am meisten überraschende Resultat ergab sich, daß die unter diesen Bedingungen erzielten Rosen ohne Wohlgeruch waren.

Duchartre glaubt diesen Verlust an Wohlgeruch durch die Unzulänglichkeit der leuchtenden Intensität, unter deren Einfluß sich diese Blumen entwickelten, erklären zu können. Man weiß ja, daß ein lebhaftes Licht im allgemeinen die Gerüche steigert, indem es die Bildung der dieselben bedingenden ätherischen Oele begünstigt. Nun steht ja das elektrische Licht, was Intensität betrifft, weit hinter dem Sonnenlichte zurück und andererseits wurde von Kolb hervorgehoben, daß die elektrischen Apparate, deren er sich bei seinen Versuchen bediente, nicht ganz nach Wunsch funktionirten; demnach wurden seine Pflanzen ungenügend beleuchtet.

Nachdem Herr Burelle darauf hingewiesen, daß die Beleuchtung vermittelst des elektrischen Lichtes dem Gedeihen der Pflanzen weniger schädlich sei als die Gasbeleuchtung, erinnerten mehrere der Anwesenden da-

ran, daß in letzterem Falle es nicht die Beschaffenheit des Lichtes sei, welche auf die Pflanzen verderblich einwirke, sondern die durch die Gasverbrennung in der Atmosphäre hervorgerufenen Säuren.

Bei der vierten Frage constatirt Herr Citerne, daß die Vermuthung — das Mondlicht übe irgend welchen Einfluß aus — eine sehr verbreitete sei und werden von ihm zur Bekräftigung dieser Ansicht einige Beispiele angeführt, die sowohl der Pflanzenkultur wie dem Schnitt der Hölzer entlehnt sind.

Duchartre betont, daß die von dem Mondlicht, welches wenigstens fünfzigmal schwächer ist als jenes der Sonne, herbeigeführte Wirkung noch keineswegs nachgewiesen sei und müßten darauf hinzielende Versuche nothwendigerweise erst angestellt werden.

Zur Beantwortung der fünften Frage meldet sich Keiner der Kongreßmitglieder.

Zur sechsten übergehend, macht Duchartre darauf aufmerksam, daß beim gegenwärtigen Stand der Wissenschaft an eine genaue Beantwortung dieser Frage nicht gedacht werden könne, da gleich gewissenhafte Beobachter zu ganz entgegengesetzten Schlüssen gelangten. So scheint die Arbeit von Düsing zu der Annahme zu berechtigen, daß bei Mercurialis annua und der Hanfpflanze das zukünftige Geschlecht schon im Samen bestimmt sei (vergl. Bot. Zeit., Nr. 14, 1885), während H. Hoffmann aus seinen Untersuchungen den Schluß zieht, daß bei der Mercurialis und dem Spinat der Keimling im Samen noch geschlechtlos sei und daß das Geschlecht erst bei der Entwickelung des Embryo zur Pflanze bestimmt werde. (Vergl. Bot. Zeit. Nr. 11, Anmerkung).

H. de Vilmorin ist der Ansicht, daß man durch eine Untersuchung des Samens nicht zu einer genauen Feststellung des Geschlechtes der Pflanze gelangen könne, weil es, selbst bei der ausgewachsenen Pflanze häufig vorkomme, das sich das Geschlecht der Blumen unter dem Einflusse der Bedingungen des Mittels und der Ernährung gänzlich oder zum Theil verändern könne.

Fragen 7 und 8 (S. 257) bleiben unerörtert.

Zur neunten bemerkt Herr Bleu, daß er bei verschiedenen Gelegenheiten die Anschwellung und selbst die allem Anscheine nach normale Entwicklung von Orchideenkapseln infolge einer fehlgeschlagenen Befruchtung, welche demnach keine Samenbildung herbeigeführt, constatirt habe, eine Erklärung dieser Thatsache vermöge er aber nicht zu geben.

Duchartre sieht hierin eine Wirkung des auf dem Pistil durch Impregnation hervorgerufenen Reizes, wenn auch in diesem Falle die Eierstöcke nicht befruchtet wurden. Er erinnert daran, daß der Vorgang bei gewissen kultivirten Pflanzen, deren Ovarium in den Zustand der Frucht übergehe, ohne im Innern Samen zu bilden, gemeiniglich derselbe sei. Gut bekannte Beispiele dieser Thatsache liefern die Corinthe, die Banane, die kernlose Birne u. s. w.

Wenn sich jedoch, was allerdings nur selten vorkommt, gute Samen in diesen Früchten heranbilden, so erlangen dieselben ein Volumen, das gemeiniglich jenes der normalen Samen übertrifft. So erinnert sich Duchartre auf einer der Pariser Ausstellungen eine Traube der Raisin

de Schiraz gesehen zu haben, bei welcher zwei Kerne einen viel größeren Umfang angenommen hatten als all' die übrigen. Von mehreren Kongreß-Mitgliedern werden andere Beispiele zur Begründung dieser Erklärungsweise angeführt.

Bezüglich der zehnten Frage spricht sich Duchartre dahin aus, daß Modificationen in dem Gesammtbilde der Pflanzen vorkommen müssen, für welche die Kultur die Bildung von Blüthenvarietäten erzielt hat, weil gewisse Gärtner beispielsweise die Levcoyen, die gefüllte Blumen haben sollen, schon bei wenig vorgerücktem Alter, wo diese Pflanzen erst einige Blätter haben, zu erkennen wissen.

Die Vorführung dieser Thatsache ruft eine Debatte hervor, aus welcher sich folgern läßt, daß das Talent der sogenannten essimpleurs Gärtner auf eine sehr kleine Anzahl von gut bekannten Varietäten beschränkt ist, sich immer, wenn es nicht irregeleitet werden soll, unter denselben Umständen thätig erweisen muß. Von Herrn Krelage wird jedoch die Erklärung abgegeben, daß er bei den Hyacinthen häufig die Beobachtung gemacht habe, wie gewisse Formen der Blumen mit gewissen Erscheinungen der Belaubung übereinstimmen und daß ferner diese beiden Merkmale in genügend direkter Verbindung eins zu dem andern stehen, um die Varietäten vor ihrer Blüthezeit und bei Besichtigung ihrer Blätter erkennen zu können.

Die Versammlung geht zur elften Frage über und Gartendirektor Niepraschk macht die guten Erfolge bekannt, welche er durch das Begießen tropischer, im Gewächshause kultivirter Pflanzen, ganz insbesondere einer Musa Ensete wie auch von im Freien ausgepflanzten Tulpen mit bis zu 40° Cels. erwärmtem Wasser erzielt hat. Die Vegetation wurde dadurch vorgerückt und angeregt.

Diese Mittheilung giebt zu einem Meinungsaustausch zwischen den Herrn Burelle, Van Geert, Brecy, Krelage, Forney, Pynaert und H. de Vilmorin Veranlassung. Man gelangt zu dem Schlusse, daß die Temperatur des Wassers zum Begießen je nach der Natur der Pflanzen, der Jahreszeit und dem dabei im Auge gehaltenen Ziele variiren muß. Bald muß man die Vegetation anregen bald zurückhalten und die Anwendung des warmen Wassers in ersterem, des kalten im zweiten Falle erweist sich hierfür oft sehr nützlich. Setzt man das Treiben von Bäumen und Sträuchern in Betrieb, so ist das Begießen mit warmem Wasser zu Anfang sehr wirksam, dagegen kann das warme Wasser ohne Wirkung bleiben, selbst eine nachtheilige ausüben, trotzdem es die Nährstoffe des Bodens schneller aufzulösen vermag als das kalte Wasser, wenn die Temperatur der Luft derart ist, daß die Blätter sich nicht in Thätigkeit befinden. Wann wärmeres oder kälteres Wasser zur Anwendung kommen soll, lehrt uns ganz insbesondere die innere Veranlagung, das Temperament der Pflanzen.

Zur Beantwortung der zwölften Frage hat Dr. Paul Sorauer aus der im Drucke begriffenen 2. Ausgabe seines Werkes (Handbuch der Pflanzenkrankheiten) den auf Panachirung oder Albinismus bezüglichen Abschnitt eingeschickt, der von Duchartre der Versammlung in französischer Sprache mitgetheilt wird. Derselbe ist etwa so abgefaßt:

„Alle Wachsthumsfaktoren sind bei der Ausbildung der Zelle thätig, in ihren gegenseitigen Längenverhältnissen variiren dieselben aber fortwährend. Bald macht sich im Verhältniß zum Wasser mehr Licht und Wärme, bald mehr Nährstoffzufuhr geltend als relativ Licht und Wärme zu verarbeiten im Stande sind. Herrscht eine normale Frühlingswitterung bei einer reichen Stickstoffnahrung vor, so ist die Entwickelung der Zelle eine langsame, aber stetig fortschreitende und es bildet sich der Chlorophyllapparat reichlich aus. Ist dagegen die Combination der Wachsthumsfaktoren eine derartige, daß die Ausbildung der Membranen rascher vor sich geht als die weitere Entwickelung des Zelleninhalts, so ist die Veränderung des den Zellinhalt ernährenden Diffusionsstromes eine allzuzeitige und dieser Inhalt verkümmert. Dann wird die Zelle reif, und geht in den Zustand des Dauergewebes über, bevor sie hinreichenden Inhalt in sich aufgenommen hat. Es kann somit dieses Mißverhältniß zwischen Membranausbildung und Inhalt entweder dadurch eintreten, daß die Plasmaarbeit unter dem Normalpunkte zurückbleibt oder auch dadurch, daß bei günstigen Entwickelungsbedingungen für das Protoplasma eine übermäßige Steigerung der Membranausbildung stattfindet. Im Falle eines Ergrünungsmangels wird die Plasmaernährung und seine weitere Ausbildung durch die widrige Temperatur zurückgehalten, durchläuft dagegen die Membran ihren Verdickungsprozeß normal weiter, indem sie im Plasma das hierzu geeignete Material vorfindet. Bei dem Albinismus ist es die durch relative Licht- und Wärmeüberschuß abnorme beschleunigte Membranausbildung, welche mit mäßiger Stickzufuhr der Zuleitung von Nährmaterial zum Plaßmakörper der Zelle ein vorzeitiges Ziel setzt und auf diese Weise nicht hinreichendes Material übrig läßt, um den Chorphyllkörper auszubilden.

Auf diese Theorie mich stützend, habe ich nun versucht, buntblättrige Pflanzentheile dadurch künstlich zu erzielen, daß ich schnell sich entwickelnde Pflanzen zur Zeit ihres üppigsten Wachsthums immer wieder entspitzte, um sie zu veranlassen, Seitentriebe hervorzubringen und daß ich die so gestutzten Pflanzen in möglichst direktes Sonnenlicht brachte, um auf diese Weise die jugendlichen Blattzellen möglichst rasch zur Membranverdickung zu bringen. Einmal entstanden bei Tradescantia hell- bis weißstreifige Exemplare, während im warmen, schattigen Stecklingskasten die abgeschnittenen Spitzen derselben Pflanzen ihre bisherige Beschaffenheit beibehielten. Der rothe Farbstoff war nicht verändert worden, trat aber an den gestutzten und stark beleuchteten Exemplaren deutlicher hervor."

Die Herrn Ravenel, Mussat, Dybowski, Dallé, Bureau, Duchartre ergreifen nach einander das Wort, um die Sorauer'sche Theorie eher zu bekämpfen als selbige zu unterstützen. Unter den von ihnen dagegen formulirten Einwendungen heben wir folgende hervor:

1) Wenn, wie Sorauer zugibt, das Fehlen des Chlorophylls an den panachirten Blattstellen darin seinen Grund hat, daß die Zellwände an diesen Stellen eine übermäßige Entwicklung annehmen, während der Inhalt sich ungenügend ausbildet, so heißt das, daß diese Zellen größer werden als jene, welche im normalen Zustande geblieben sind. Die Erklärung ist demnach eine schwierige, warum die Theile der Blätter, welche

sich aus diesen anormal vergrößerten Zellen gebildet haben, nicht den allgemeinen Umriß des Blattes überschreiten, sobald die Panachirung in Längsstreifen auftritt, — nicht bauchig, verschiedenartig modellirt sind, sobald die panachirten Stellen einfache weiße, mehr oder minder ausgebreitete Flecken ausmachen. — 2) Es dürfte sich nicht leicht eine Erklärung dafür finden, warum in einem Blatte, dem ununterbrochenen Organe, welches seine Nahrung durch dieselben Kanäle, die Gefäßbündel des Blattstengels empfängt und welches in allen seinen Theilen denselben Einflüssen von außen unterworfen ist, nur gewisse Stellen in Bezug auf ihren plasmatischen Inhalt derartig schlecht ernährt werden, daß letzterer kein Chlorophyll bilden konnte, — 3) Jegliche Nahrung in einer Zelle geht von dem plasmatischen Inhalte aus, welcher der wesentlich lebende und hervorbringende Theil derselben ist, — wie kommt es nun, daß dieser plasmatische Inhalt einerseits genügend thätig ist, um zu einem übertriebenen Wachsthume Zellwände herzugeben, — andererseits dagegen einer solchen Unthätigkeit unterworfen ist, daß kein Chlorophyll gebildet werden kann?

Nach einer sehr weitgehenden Debatte, zu welcher diese Frage Veranlassung gegeben hat, gelangt man schließlich zu dem Schlusse, daß die Panachirung der Blätter in einem mageren und kieselhaltigen Boden häufiger von Bestand ist als in einem an Nahrungsstoffen reicheren Boden. (Dies dürfte denn doch wohl eine den Gärtnern längst bekannte Thatsache sein, die in unsern Gewächshäusern durch mancherlei Beispiele. — Cyperus alternifolius fol. var, Pandanus javanicus fol. var. etc. ad oculos demonstrirt wird. G—e).

Zur Beantwortung der dreizehnten Frage weisen die Herren Bleu und Duchartre auf das kräftige Wachsthum gewisser Caladium-Varietäten hin, deren vollständig weiße Blätter kein Chlorophyll zu enthalten scheinen. Herr Bleu scheint geneigt zu sein, in diesen Blättern das Auftreten von wenig oder garnicht grüngefärbtem Chlorophyll zuzugeben.

H. de Vilmorin und Mussat betonen, daß selbst bei den weißesten Caladien die Blattstengel grün sind und längs der Nerven etwas grüne Masse angetroffen wird.

Augenscheinlich, und das ist auch die vom Kongreß angenommene Schlußfolgerung, müssen sehr genaue Beobachtungen bezüglich dieser Frage angestellt werden, ehe an eine vollständige Lösung derselben gedacht werden kann.

Zur vierzehnten Frage hat sich Keiner zum Worte gemeldet, was um so mehr zu beklagen ist, da dieselbe vom praktischen Standpunkte aus viel Interesse darbietet. Sicherlich dürfte die Bodenwärme für Warmhauspflanzen mancherlei Schwankungen unterworfen sein, hierbei auch wiederum das Temperament der betreffenden Pflanzen in Berücksichtigung zu ziehen sein.

Bei der fünfzehnten Frage weisen die Herren Jamin und Forney durch demonstrative Beispiele darauf hin, daß die van Mons'sche Theorie wenigstens Ausnahmen unterworfen sei, weil man sehr gute Fruchtvarietäten kennt, die unmittelbar aus Samen hervorgegangen sind.

Der Kongreß geht dann zur sechszehnten Frage über. Auf Erfah-

rungen gestützt, spricht sich Krelage dahin aus, daß sich diese Ansicht nicht in allen Fällen vertheidigen läßt, daß namentlich die holländischen Tulpen dieselbe in sehr klarer Weise widerlegen, indem die Panachirungen bei den Blumen derselben auf einem zunächst vollständig gefärbten Grunde auftreten, dann mit der Zeit an Ausdehnung zunehmen. — Die beste bei der Aussaat von Orchideen anzuwendende Methode (17. Frage) besteht nach Herrn Bleu darin, daß man die sehr kleinen Samen auf die Erde (oder das Moos) der Körbe, in welchen die Mutterpflanzen wachsen, ausstreut. (Vergl. Bastarderzeugung bei Orchideen von H. J. Veitch, H. G.- und Bl.-Z. 1885, S. 308). Diese Aussaaten müssen in einem gut gelüfteten und hellen Gewächshause vorgenommen werden, sie sind aber gegen direktes Sonnenlicht zu schützen, auch hat man sehr darauf zu achten, daß sie weder zu trocken stehen, noch zu viel Feuchtigkeit erhalten und ist gerade dieser letzte Punkt schwer zu erreichen.

Die achtzehnte und letzte Frage bezüglich der bei der Orchideen-Kultur in Anwendung kommenden Holzkohle wird von Bleu dahin beantwortet, daß er nach seinen Erfahrungen dieser Kohle nie eine andere Wirkung als die einer guten Drainage, wie sie von jedem andern festen Körper ausgeübt wird, zuschreiben konnte. Weit entfernt davon den Gebrauch der Holzkohle zu empfehlen, hält er dieselbe vielmehr für schädlich, da sie Insekten zuweilen als Zufluchtsort dient. Von mehreren Kongreßmitgliedern wird diese Ansicht getheilt und weiter begründet.

Sodann wird die Versammlung mit den üblichen Feierlichkeiten geschlossen.

Die Obstbaumzucht in Töpfen auf den Villen bei Hamburg.

Die Hamburger Ausstellung gestattete uns einen Ueberblick über einen Zweig der Gärtenerei, welcher hauptsächlich der Umgegend von Hamburg eigenthümlich ist und der die Aufmerksamkeit der Besucher der Ausstellung in hohem Grade auf sich richtete.

Wie nämlich der Engländer mit großen Kosten seine Weintreibhäuser herstellt, um darinnen außerordentlich große Trauben zu ungewöhnlicher Zeit erziehen zu können, so ist es ein Sport einzelner Hamburger Villenbesitzer, auf ähnliche Weise ausgezeichnete Kern- und Steinobstfrüchte in Kübeln und Töpfen zu producieren. Daß eine derartige Kultur nur von Liebhabern, niemals aber als Erwerbszweig betrieben werden kann, ist wegen der Kosten derselben selbstverständlich. Einige Worte über diese Kultur dürfen vielleicht dem Leser interessant sein.

Bei der Anlage der Häuser zur Obsttreiberei hat man vor allem natürlich darauf zu sehen, daß von allen Seiten eine genügende Menge Lichtes zu den Bäumchen eindringen kann und soviel als möglich Vorrichtungen zum Luftgeben angebracht werden. Demzufolge sind die Häuser auch möglichst leicht aus Holz und Eisen nach dem holländischen System konstruirt.

Die Seiten und das Dach eines solchen kleinen Hauses sind vollständig aus Fenstern gebildet und 2 M. hoch; zahlreiche Luftfenster gestatten eine möglichst häufige und gründliche Lüftung. Die in diesem

Hause nöthige höhere Temparatur wird am besten durch eine Wasserheizung hervorgebracht; ist diese jedoch nicht anzubringen, so genügt auch die gewöhnliche Kanalheizung. Die Richtung des Treibhauses, welches mit einem Satteldach versehen ist, soll eine von Süden nach Norden sein, so daß die Dachglasflächen nach Osten und Westen gerichtet sind, wodurch den Pflanzen möglichst viel Licht zukommen kann. Im Innern bringt man am besten ein Mittelbeet und zwei Seitenbeete an, um von allen Seiten die Pflanzen genügend beobachten zu können.

Die in den meisten Hamburger Gärten zur Cultur in Töpfen verwendeten Bäumchen sind aus England oder Frankreich. Am meisten sind die aus England geachtet, weil sie wegen ihres hohen Preises auch für die schönsten gelten. Der Hamburger hat überhaupt nur wenig oder gar keine Sympathie für französische, desto mehr aber für englische Produkte. In Wirklichkeit sind die französischen Bäumchen weitaus die schönsten; aus Deutschland bezogene Bäumchen trifft man nur selten. Die sich am besten zur Treiberei eignenden Exemplare aber sind diejenigen, welche in den Obsttreibereien selbst erzogen werden.

Diese Anzucht bis zur Verwendung der Pflanzen zu Topfbäumchen erfordert aber viel Zeit. Man pflanzt dann Quitten oder Weißdorn, Paradiesapfel Doucin und recht reich bewurzelte Pflaumenwildlinge, Schlehen oder St. Julien-Pflaumen in einer Entfernung von 1 m in einen ganz besonders guten und kräftigen Boden, und veredelt sie dann durch Oculation oder irgendeine geeignete Reiserveredelung. Die weitere Behandlung der Pflanze ist der in der Baumschule gleich. Ein häufiges Verpflanzen ist sehr praktisch.

Die gebräuchlichste Erziehungsform der Bäumchen entspricht einer Mittelform zwischen Pyramide und Fuseau. Bei Pfirsich wendet man auch vielfach die Hochstammform an, um den Raum der Treibhäuser nach oben besser auszunutzen.

Zum Einsetzen in Töpfe können 1—3 jährige Veredelungen verwendet werden. Letztere benutzt man mit größerem Vortheil, da sie sehr bald tragbar werden. Man läßt sie aber dann im ersten Jahre keine Früchte tragen, sondern nimmt ihnen alle Blüthenknospen. Durch häufiges Abstechen der Wurzeln der noch im freien Lande befindlichen und durch öfteres Verpflanzen der Topfbäumchen bewirkt man eine sehr reiche Faserwurzelbildung und mit dieser versehen können sie selbst im Sommer versetzt werden, ohne daß nur ein Blatt welk wird.

Beim Einpflanzen in Töpfe bedient man sich einer guten Erde, welche man sich schon einige Jahre vor der Benutzung vorbereitet, indem man sehr nahrhafte Rasenerde mit Kuhdung, Laub und Sand untermischt, auf Haufen setzt und jährlich tüchtig umarbeitet. Andere geben dieser Mischung noch feinzerschlagene Austerschalen zu. Häufig wird auch eine Mischung von gut abgelagerter Gartenerde oder von Straßenabraum mit Lauberde und Flußsand angewendet, während die Düngung mit Hornspänen erfolgt.

Beim Einpflanzen muß besonders für guten Abzug gesorgt werden. Die Töpfe dürfen nicht zu groß sein, sollen womöglich oben und unten die gleiche Weite haben, wie dies bei den sogenannten, eigens dazu gefer-

tigten Obsttöpfen der Fall ist. Die beste Zeit für das Verpflanzen und Einpflanzen ist der Herbst; dann setzt man, um zu vermeiden, daß Wurzeln, welche über der Oberfläche der Erde liegen, von der Sonne leiden, die Töpfe in eine Schichte grober Lauberde und läßt sie im Freien stehen, trägt aber dafür Sorge, daß die Bäumchen vor Regen und Frösten geschützt sind. Ueber die Zeit des Beschneidens herrschen viele verschiedene Ansichten. Die einen schneiden im Herbste, die andern im Frühling, und dann Ende Februar; noch eine größere Streitfrage ist aber das „wie“ des Schnittes. Da bringen die Züchter meistens ihre eigenen Ansichten und Erfahrungen zur Geltung. Der eine schneidet, ohne Rücksicht auf die Form zu nehmen, um die Fruchtbildung zu begünstigen, der andere hat besonders die Form im Auge und der dritte erzielt neben den schönsten Formen jährlich große Fruchtbarkeit, was jedenfalls das wichtigste Verfahren ist. Im allgemeinen gleicht der Schnitt demjenigen für Bäume im freien Lande.

Sofort nach dem Schnitte, mag derselbe im Herbste oder im Frühjahr vorgenommen worden sein, wäscht man die Bäume gut ab und bestreicht sie dann mit einer Abkochung von Kalk, Schwefelblüthe und Tabakstengeln oder mit einer wässerigen Mischung von Ruß, Kalk und Kuhdünger, um einerseits schädliche Insekten zu vernichten, andererseits sie fern zu halten.

Bei Beginn des Frühjahrs sucht man die Bäume möglichst im Triebe zurückzuhalten, indem man, wenn sie im Treibhause überwintert wurden, dasselbe möglichst lüftet. Wurden sie außerhalb des Treibhauses den Winter über aufbewahrt, so bringt man sie Ende März, Anfang April in dasselbe und beginnt dann langsam mit dem Treiben bei einer Temperatur von 5—6° R., dann schafft man das Laub aus den Häusern und stellt die Bäume möglichst weit auseinander, um dem Lichte genügend Eintritt zu gestatten und läßt dann die Temperatur auf 10 bis 12° R. steigen. Dabei muß jedoch bei heiterer, günstiger Witterung viel gelüftet und nach Bedürfniß tüchtig gespritzt werden. Gegossen wird nur des Morgens mit *weichem* Wasser von ungefähr Lufttemperatur. Fangen die Bäumchen an zu blühen, so gebe man an sonnigen Tagen reichlich Luft, *spritze aber während der ganzen Blüthezeit nicht*, sondern suche durch Gießen auf die Töpfe und den Boden des Hauses den nöthigen Feuchtigkeitsgehalt der Luft herzustellen. Das Lüften aber wird gerade zu dieser Zeit besonders forciert, um die Befruchtung durch eine schwache Luftströmung möglichst zu erleichtern. Ist dann die Blüthe vorüber und haben die Früchte die Größe einer Erbse erreicht, so beginnt man mit dem Ausbrechen der überflüssigen Früchte, womit man so weit geht, daß nur noch so viel Früchte vorhanden sind, als der Baum zur vollkommensten Ausbildung ernähren kann. Ein Baum, der zum ersten Mal trägt, darf nie mehr als 4—5 Früchte behalten, da durch mehr die Kraft des Baumes bedeutend geschwächt würde. Bei älteren Exemplaren schneidet man die Früchte fort, die nach eigenen Gutdünken überflüssig sind, bedenkt aber, daß naturgemäß immer noch einige zu Grunde gehen. Namentlich beim Steinobst muß man die Früchte während der ersten Entwickelungsperiode ausbrechen, weil diese Manipulation später dem Baume

leicht schaden kann; das Kernobst ist in dieser Hinsicht weniger empfindlich, weshalb man den Bäumchen desselben auch später noch immer die eine oder die andere Frucht wegnehmen kann. Um dieselbe Zeit finden sich auch auf den Steinobstbäumchen verschiedene Arten von Blattwicklern ein, die natürlich sorgfältig eingesammelt und getödtet werden müssen.

Im Laufe des Sommers müssen die Bäumchen auch einige Male pincirt werden. Ausgeführt wird diese Arbeit von den einzelnen Züchtern zu verschiedenen Zeiten und auf verschiedene Weise. Im allgemeinen pincirt man über dem 5 bis 7. Auge zum erstenmale, dann über dem 4. und 5., wenn das Holz die nöthige Reife erlangt hat. Die nun aus den oberen Augen hervorkommenden Triebe bricht man aus, sobald sie einige Blätter gebildet haben. Diese Operation wendet man aber fast ausschließlich beim Steinobst an, da das Kernobst selten noch Triebe bildet. Den Gipfeltrieb pincirt man auf 10—12 Augen und nimmt den etwa noch nachtreibenden Trieb auf ein Blatt zurück.

Für die während des Sommers im Hause gebliebenen Steinobstbäumchen ist es nothwendig, daß sie möglichst viel Luft bekommen und auch, wenn es die Witterung gestattet, bei Nacht. Morgens und abends spritzt man die Bäume gut und achtet besonders darauf, daß die Luft im Hause nicht zu trocken wird und die Temperatur möglichst gleichmäßig ist.

Sind die Früchte in ihrer Ausbildung etwas mehr vorgeschritten, so bringt man die Bäumchen mit Ausnahme des Steinobstes, das der Ungunst des Wetters nicht widerstehen kann, ins Freie, gräbt die Töpfe an einem gut geschützten Ort in den Boden, um das Austrocknen der Erde zu verhüten. Nach trockenen, sonnigen Tagen setzt man auch hier das Bespritzen fort. Zur weiteren Ausbildung der Früchte muß aber der Erde Nahrung in genügender Menge zugeführt werden, was entweder durch flüssigen oder festen Dünger geschieht. Um ersteren zu gewinnen, bringt man Kuhdünger, Hornspäne, auch wohl Kloakendünger in Wasser und begießt damit die Pflanzen etwa einmal wöchentlich.

Bei zunehmender Größe der Früchte belasten dieselbe den Baum immer stärker, weshalb man denselben mit seinen Zweigen an Stäbe anbindet; ebenso nothwendig wird es, daß man die Früchte vermittelst dünner Bindfäden an die Zweige oder an besondere Stäbchen befestigt, oder sie auf Fruchtteller stützt, um ihr Abfallen zu verhindern. Ein Umhüllen der Früchte mit Gazenetzen, ein Aufhängen von Fliegengläsern zum Fangen der Wespen trägt selbstredend wesentlich zur schönen Entwickelung der Früchte bei. Sobald die Früchte anfangen sich zu färben muß das Bespritzen eingestellt werden.

Wenn dann die Früchte abgenommen sind, bringt man die Bäume möglichst in die Sonne, damit das Holz recht ausreift, und ist mit dem Gießen sparsamer, um die Bäume nicht von Neuem zum Triebe zu veranlassen. Andere legen die Bäumchen mit den Töpfen schräg nieder, indem sie dadurch das schnellere Ausreifen des Holzes und Abfallen der Blätter bezwecken. Dann beginnt man mit dem Verpflanzen. Dazu verwendet man dieselbe Erdmischung, wie oben angegeben, und entsprechend größere Töpfe. Den Ballen lockert man mit einem stumpfen Hölzchen auf und schneidet die dadurch bloßgelegten Wurzeln weg. Im übri-

gen sind dieselben Operationen vorzunehmen, die schon oben besprochen wurden. Bei älteren Bäumen ist ein alljährliches Verpflanzen nicht erforderlich, da genügt es, die obere Erde fortzunehmen und durch neue kräftige zu ersetzen. Während des Winters ist, wie schon früher bemerkt, ein öfteres Abwaschen der Stämmchen mit Seifenwasser sehr zu empfehlen, um den schädlichen Insecten in ihrer Entwickelung entgegenzutreten. Zu diesen Feinden gehört bei den Apfelbäumen namentlich die Blutlaus, welche sich in die Ritzen der Rinde und an Schnittwunden setzt; ein weiterer Feind ist der schon erwähnte Blattwickler; dann tritt, insbesondere bei zu trockener Luft in den Häusern, die schwarze Blattlaus in großer Menge auf, und auch die Schildläuse fehlen selten.

Für die Wintermonate bringt man die Topfbäumchen in ein Treibhaus, das recht gut gelüftet werden kann, oder, da das nicht absolut nothwendig ist und die Treibhäuser für den Winter eine viel größere Bedeutung für die Blumencultur oder zum Ueberwintern weicher Pflanzen haben, so kann man die Topfbäumchen auch auf die Dielen von Scheunen, in nicht gebrauchten, leicht zu lüftenden Pferdeställen unterbringen; überhaupt nehmen in dieser Zeit die Bäumchen mit jedem Platze vorlieb, nur muß man die Töpfe etwas mit Laub bedecken, um das Gefrieren ihrer Erde zu verhüten.

Vorzüglich eignen sich zur Topfkultur und werden auch in Hamburg mit besonderem Vortheile folgende Obstsorten verwendet:

1. Aepfel: Weißer Winter-Kalville, Prinzen-Apfel, Ribston Pepping, Sturmer's Pepping, Baumann's Reinette, Canada-Reinette, Cellini, Early Harvest, Mrs. Gladstone, Blenheim Orange, Kerry Pepping, Worcester Parmaine, Allen's Everlasting, Manningtons Pearmain, Orange Pepping, Northern Spy, Winter-Gold-Parmäne, Pricetaker, Kaiser Alexander.

2. Birnen: St. Nikolas-Butterbirn, Himmelfahrtsbirn, Birne von Tongres, Hardenpont's Winter-Butterbirn, Clairgeau's Butterbirn, Thompson, Hardys, Diels, Hochfeine B.B., Napoleons-Butterbirn, Madame Treyve, Schöne von Brüssel, Andenken an den Kongreß, Pitmaston's Duchesse, Vereins-Dechantsbirn, Doppelte Philippsbirn, Weiße Herbst-Butterbirn, Pastorenbirn, Colmar d'été, Baronin von Mello, Graslin, Gute Luise von Jersey, Marie Luise, Jargonelle, Forellenbirne, General Totleben, Winter-Nelis, Neue Poiteau 2c.

3. Pfirsiche: Royal George, Noblesse, Alexander, Waterloo, Osprey, Princesse of Wales, Mignonne hâtive, Alexandre Noblesse, Early Rivers York, Early Luise, Galande Bellegarde 2c.

4. Nektarinen: Humboldt, Improved Downton, Lord Napier, Early Beatrice, Pine Apple, Darwin 2c.

Hamburg. Waldemar Neubert.
(pomolog. Monatsheft)

Die Karolinen.

Allem Anscheine nach hat das deutsche Reich von dieser trotz spanischer Einwände herrenlosen Inselgruppe Besitz ergriffen, was für unsern

Handel von großer Bedeutung werden dürfte. Auch der Gartenbau ist dabei mehr oder minder interessirt, insofern es wohl keinem Zweifel unterliegt, daß wir von dort noch eine Reihe schöner Pflanzen für unsere Gewächshäuser erlangen können. Bis auf weiteres sind die Nachrichten über die dortigen botanischen Schätze ziemlich dürftig; einen kurzen Gesammtüberblick über die Karolinen giebt uns Meinecke, woraus wir folgende Notizen entlehnt haben. Es sind zunächst 5 hohe, bergige Inseln und Gruppen zu erwähnen, dessen mäßig hohe Berge vulkanischen Ursprungs sind, wenngleich es keine thätigen Vulkane, ja nicht einmal Krater giebt, die Inseln daher submarin entstanden zu sein scheinen. Im übrigen gleichen sie in jeder Hinsicht den ähnlichen Inseln des Großen Oceans. Die bei weitem größte Zahl der Inseln sind jedoch flache Korallen- und die meisten Laguneninseln. Letztere weichen in ihrem Bau von den übrigen des Oceans in keiner Beziehung ab, doch unterscheiden sie sich von ihren östlichen Nachbarn, dem Marschal und Gilbert und noch vielmehr von den Paumotu durch den größeren Reichthum an Pflanzen und Thieren, Erscheinungen, wie die großen von Gürteln von Kokos und Pandanus umgebenen Brotfruchtbaumwälder in Lukunor, in den centralen Karolinen, finden sich in jenen Archipelen nirgends. Viele Laguneninseln haben Kanäle, die durch die Riffe zu Häfen führen, auch die Inseln sind von Barriereriffen umgeben und haben hinter diesen brauchbare Ankerplätze.

Die Flora kommt auf den hohen Inseln im Ganzen mit der der ähnlichen Inseln Polynesiens überein, doch treten in ihr und zwar westlicher immermehr an die Vegetation der Molukken und Philippinen erinnernde Pflanzen auf. Sie ist nicht gerade mannigfaltig, allein die Vertheilung und Gruppirung der Gewächse macht auf allen hohen Inseln den Eindruck einer außerordentlichen Anmuth. Bis auf die höchsten Gipfel ist alles mit Wald bedeckt, den nur das angebaute Land und einzelne sumpfige Stellen in den Thälern unterbrechen. Von den einzelnen Pflanzenfamilien sind besonders die Farne häufig, die auf der Insel Kusaie ein Viertel aller Pflanzen bilden, mit schönen Baumfarrn auf den Bergen; Palmen sind mehrere Arten von indischem Charakter: Kokos, Areca, Nipa, auf der Insel Ponape auch die Sagopalme, auch Pandanus sind häufig. Gräser und Cyperaceen finden sich besonders an sumpfigen Stellen, in den Bergwäldern aber wie alle krautigen Pflanzen nicht häufig. Die durch Lianen eng verschlungenen Hochwälder bestehen gewöhnlich aus nicht vielen Baumarten. Die Küsten sind allenthalben mit breiten Gürteln von Rizophoren eingefaßt, unter denen nur einzelne andere Bäume auftreten; auf sie folgt das angebaute Land mit seinen Fruchtbaumwäldern, dann beginnen erst die Bergwälder, in denen die Fikusarten vorherrschen, mit denen sich noch andere Bäume z. B. Artocarpus, Myristika, Citrus, Eugenia, Terminalia Crateva, eine an Südamerika erinnernde Rhexia, auf den Inseln Ponape und Palau schöne Coniferen u. s. w. mischen. Ein anderes Bild gewähren allerdings die Laguneninseln; allein ihre Vegetation ist doch immer dieselbe, und wenn sie gleich den hohen Inseln gegenüber arm erscheinen, können sie im Vergleich mit den flachen Inseln im östlichen Theile des Oceans fast für reich gelten. Alle

Küstenpflanzen der hohen Inseln finden sich auf ihnen, und die dichten Wälder, welche sie bedecken, bestehen nicht blos aus Kokos, Pandanus und Tournefortia, dazwischen sind andere Bäume nicht selten. Die Kulturpflanzen sind allenthalben die gewöhnlichen des Oceans.

Curkumapulver ein Handelsartikel der Eingeborenen der Carolinen wird aus der ächten Gelbwurzelpflanze, Curcuma longa bereitet. Auf den zu den Karolinen gehörenden Nukuar-Inseln geschieht die Bereitung dieses Pulvers, der „lena" Gelbwurzelknolle nur zu bestimmten Zeiten und unter Beachtung verschiedener althergebrachter Vorschriften in besonderen öffentlichen Gebäuden, deren es dort 4 giebt. Je 4—5 Frauen bereiten ihre Gelbwurz zusammen.

Die große allgemeine Gartenbau-Ausstellung zu Berlin vom 5. bis 12. September 1885.

Von E. Goeze.

Berlin ist Weltstadt geworden, — dieser auf volle Wahrheit beruhende Ausspruch hat auch durch die vor wenigen Wochen dort abgehaltene Gartenbau-Ausstellung eine glänzende Illustration gefunden. In der That, das mit so ungeheurer Mühe, richtigem Kunstverständniß und großem Kostenaufwand in Scene gesetzte Fest darf sich eines Erfolges rühmen, wie er großartiger und vollständiger noch nicht in den Annalen der Berliner Gärtnerwelt zu verzeichnen ist. Mit vollem Recht gebührt daher auch zunächst denjenigen Männern, welche die Leitung des Ganzen in Händen hatten, ein aufrichtiger Anerkennungstribut und Viele bekennen gewiß gerne mit uns, daß sie eine derartige imposante Leistung nicht erwartet hatten. Ja, der Gesammteindruck war ein geradezu packender und auch die Einzelheiten des prächtigen Bildes, welches sich nach und nach vor unsern Augen entrollte, waren geschmackvoll und solide ausgeführt; gleichsam den Hintergrund desselben bildeten hohe und schöne Decorationsgruppen, hieran schlossen sich reiche Sortimente, auch manche beachtenswerthe Neuheiten und überall kam als Hauptsache eine gute Kultur zur Geltung, so daß Laie wie Gärtner volle Befriedigung fanden, Floras Kinder seltene Triumphe feierten. Diese Bemerkungen beziehen sich zunächst auf die Gewächshauspflanzen, im Laufe dieses Berichtes werden wir aber auch Gelegenheit finden, unter den abgeschnittenen Blumen des freien Landes, unter den reichhaltigen Frucht- und Gemüsesammlungen, den Coniferen, Fruchtbäumen 2c 2c. auf vorzügliche Leistungen hinzuweisen. Keine andere Stadt in Deutschland erfreut sich wohl derartiger Hülfsmittel wie eben Berlin, um einem so großartig geplanten Unternehmen auch einen brillanten Verlauf zu bedingen. Zwei mächtige Faktoren kamen hier zur vollsten Geltung, — in erster Reihe der von der Hygiene-Ausstellung her bekannte, sehr geräumige Glaspalast, dem sich nach allen Seiten geschmackvoll ausgeführte Gartenanlagen anschließen, — dann das massenhafte, zum Füllen solcher weiten und hohen Räume nothwendige Decorationsmaterial, aus mächtigen Kübelpflanzen wie Granaten, Orangen, Jambosen, Dracaenen, Palmen u. s. w. bestehend, die

hier verschiedene Kgl. Hofgärten auf Anordnung des Hofgarten-Direktors F. Jühlke herbeigeschafft hatten. Wo diese noch Lücken ließen, wie beispielsweise im hohen Kuppelbau, hatte man ein Arrangement aus Fichten und Fichtenreisern hergestellt, das grade durch seine Einfachheit höchst effectvoll war. — — Jede Stadt, wo Blumenzucht auf einer ähnlich hohen Stufe steht wie in Berlin, hat auch wieder ihre Specialitäten, denen bei solchen Gelegenheiten ein weites Feld geöffnet wird, — so auf dieser Ausstellung den Berliner Marktpflanzen, die sich seit lange eines sehr guten Rufes erfreuen. Manches war eben vorzüglich vertreten, nach anderem suchten wir vergebens, oder fanden solches zum größten Theil durch ausländische Firmen herbeigeschafft. In der Garten-Zeitung (11. September) stellt Professor Wittmack Vergleiche an zwischen der diesjährigen Berliner Ausstellung und jener, welche Leipzig im verflossenen Jahre von Stapel laufen ließ. Wir unsererseits möchten diesem Beispiele folgen, noch ein Jahr weiter zurückgreifen und die vom 26. bis 30. September 1883 in Hamburg abgehaltene allgemeine Gartenbau-Ausstellung als Parallele herbeiziehen. Damals hatte die schöne Hansastadt auch noch über einen ansehnlichen Glaspalast zu verfügen, der leider bald darauf ein Raub der Flammen wurde und in demselben war zur Feier des deutschen Pomologen-Congresses eine Schöpfung erstanden, die im Einzelnen wie im Ganzen als äußerst gelungen bezeichnet wurde. Daß die Obstsammlungen dort noch besser und reichhaltiger vertreten waren als in Berlin dürfte zunächst in der späteren Jahreszeit seinen Grund haben, denn 14 Tage kommen hierbei schon sehr in Betracht, außerdem mag aber auch jenes Forum der competentesten Richter aus allen Gegenden unseres Vaterlandes die Aussteller zu doppeltem Wetteifer angespornt haben. Die mit Früchten beladenen Zwergobstbäume in Töpfen, welche in Hamburg so viel Furore machten, fehlten in Berlin bis auf ein oder wenige Exemplare ganz. Was die Hauspflanzen anbetrifft, so schienen sie uns dort noch reicher vertreten zu sein als hier, — Nepenthes, Sarracenien und andere aus der so beliebten Kategorie der Insektenfresser glänzten in Berlin durch ihre — Abwesenheit, vergebens suchten wir nach schönen Schling- und Ampelpflanzen und konnten sich die Berliner Farne und Palmen in Bezug auf Reichhaltigkeit nicht mit jenen messen, welche dort von den Herrn Sloman und Schuldt ausgestellt waren. Von Rosen war allerdings ein schönes Sortiment abgeschnittener Blumen vorhanden, das war aber auch so ziemlich alles, was die Königin der Blumen beigesteuert hatte. Einen hervorspringenden Zug aller größeren Blumenausstellungen bilden gemeiniglich die Orchideen, — in Berlin waren sie der Hauptsache nach nur durch das Ausland vertreten, und halten wir es nicht für unwahrscheinlich, daß die Berliner Sammlungen einen solchen Respect vor der berühmten englischen Firma F. Sander, St. Albans verspürten, daß sie es vorzogen, zu Hause zu bleiben. Die sehenswerthen Neuheiten waren zum größten Theil von Belgien gekommen, während solche in Hamburg von dort ansässigen Ausstellern, wir brauchen nur an Herrn Obergärtner F. Kramer zu erinnern, beschickt wurden. Andererseits konnte sich aber Berlin auch vieler Pflanzen brüsten, die sich dort bei weitem in der Minderzahl befanden. Der Preise gab es in Berlin viele und

reiche, wie sie einer Kaiserstadt geziemen und soweit eine kurze Rundschau von $1^1/_2$ Tagen ein Urtheil ermöglichte, schien uns die Vertheilung derselben eine sehr entsprechende zu sein. Als Hauptsieger aus dem allgemeinen Wettkampfe ging Herr Oeconomierath Späth (Berlin) hervor, der für seine Gesammtleistung, die wirklich, so namentlich in Bezug auf Baumschulenartikel bewundernswerth war, den Kaiserpreis davon trug. Der Ehrenpreis der Kaiserin wurde der holländischen Firma Zurrissen und Sohn in Naarden zuerkannt, und verdienten ihre herrlichen Coniferen auch eine solche Auszeichnung. Auf den Ehrenpreis des Kronprinzen und der Kronprinzessin werden wir weiter unten zu sprechen kommen. Um die 6 Ehrenpreise der Stadt Berlin zu je 500 Mark hatten sich 6 Kämpfer gemeldet, 5 traten wohlgerüstet in die Arena, gingen auch alle als Sieger hervor, es waren die Herren A. d'Haene, Gent, F. Sander, London, Gartenbaudirektor Gaerdt, Obergärtner Janicki, und Fr. Maecker, alle drei aus der Hauptstadt selbst. Mehrere ganz vorzügliche Leistungen standen außer Concurrenz, so daß sie entweder garnicht berücksichtigt wurden oder Extrapreise erhielten. Vieles müssen wir hier ganz mit Stillschweigen übergehen oder können es nur im Fluge berühren, da es durchaus nicht in unserer Absicht liegt, eine detaillirte Beschreibung der ganzen Ausstellung zu geben, dem suum cuique nach allen Seiten hin gerecht zu werden. Sicherlich verdienen mehrere Königliche Hofgärtner reiche Anerkennung für ihre decorativen Leistungen, so namentlich Herr Nietner (Charlottenburg) als Schöpfer der grandiosen Kaisergruppe, die dem Besucher gleich beim Eintritt in eins der Hauptportale lockend entgegentrat, durch ihr gewaltiges und verschiedenartiges Laubwerk, aus welchem die Kolossalstatuen des Kaiserpaares gefällig hervortraten, sehr effectvoll wurde. Den hübschen buntgefärbten Vordergrund hierzu machten die stattlichen Coleus-Gruppen aus, welche die Kgl. Gärten von Sanssouci geschickt hatten. Daran schlossen sich zu beiden Seiten mehr oder minder ausgedehnte Blattpflanzengruppen verschiedener Aussteller. Herr Janicki hatte hier mit Palmen (riesige Livistonen u. s. w.), einigen Cycadeen, unter welchen Encepharlartos villosus als stattlicher Führer hervorragte, Dracaenen, Farnen und verschiedenen andern ein Arrangement hergestellt, welches ihm alle Ehre machte, von seinem Geschmack als Decorateur, seinen guten Kulturen ein glänzendes Zeugniß ablegte.

Weniger schön, immerhin aber recht sehenswerth fanden wir die Fr. Muecker'sche, insbesondere aus Palmen gebildete Gruppe; da sich dieser Aussteller auch noch anderweitig sehr verdient gemacht hatte, so gebührte ihm sicherlich auch für seine Gesammtleistung die große Auszeichnung. Herr Otto Stephan (Berlin) hatte desgleichen sehr tüchtiges geleistet, seine Pflanzen, bestehend aus vielen und guten Palmen, buntblättrigen Dracaenen, Cycadeen, Aroiden, Baumfarnen, Begonien etc. hielten ein weites Stück Terrain besetzt, schmückten dasselbe in hervorragender Weise. Dasselbe ließe sich von der Blattpflanzengruppe des Kommerzienraths Dellschau (Berlin) sagen, wo kolossale Musa Ensete und superba den Mittelpunkt bildeten. Die A. d'Haene'sche Gruppe war weniger umfangreich, dafür aber an schönen und neuen Arten, zum Theil in mächtigen Exem-

plaren um so reicher. Sie verdient ein längeres Verweilen, will man all' ihren Pflanzenschätzen auch nur einigermaßen gerecht werden. Unter den Bromeliaceen seien erwähnt: Vriesea Glaziouana mit graugrünen Blättern, eine Schaupflanze im wahren Sinne des Wortes, ihre Höhe betrug etwa 3—4 Fuß und nahm der Durchmesser wenigstens das Doppelte ein; vielleicht noch schöner war Chevalliera Veitchii, ein mächtiger, cylindrischer, dachziegelrother Blüthenstand steigt stolz aus der breiten, dunkelgrünen Blattrosette hervor und soll sich diese Art durch ihr ungemein langes Blühen ganz besonders auszeichnen; auch Hoplophytum robustum fol. var., Guzmannia tricolor und Tillandsia anceps wurden von uns als Sehenswürdigkeiten notirt.

Bromeliaceen, die in Farbenpracht und Form der Blumen, den oft herrlich gezeichneten Blattrosetten den Orchideen gar nicht selten ebenbürtig zur Seite stehen, waren auf dieser Ausstellung recht gut vertreten und nach den dort und anderswo gemachten Beobachtungen schließen wir, daß sie für unsere Warmhäuser mehr und mehr in Aufnahme kommen. Eine hübsche Gruppe aus dieser Familie war von der Kgl. Gärtnerlehranstalt in Potsdam (Garteninspektor Koopmann) gestellt, darunter ein großes Exemplar von Pitcairnia corallina in Blüthe; schade daß die starke Inflorescenz vom Topfrande herunterhing, durch andere Pflanzen mehr oder minder verdeckt wurde. Auch unter den gräflich Hardenberg'schen Pflanzen entdeckten wir mehrere sehr schöne Vertreter aus dieser Familie, so die prächtige Vriesea tessellata, die noch seltene Massangea musaica superba und ein tadelloses, sehr starkes Dasylirion Acrotriche. Der Fürstl. Fürstenberg'sche Hofgarten zu Donaueschingen that sich ebenfalls durch auserlesene Bromeliaceen hervor, namentlich verdient Aechmea Fürstenbergi hier genannt zu werden, deren schuppenförmig sich deckende große rosarothe Deckblätter in ihrer Art einzig dastehen. *) Kehren wir zu der d'Haene'schen Gruppe zurück, um den Aroideen gerecht zu werden. Hier waren es namentlich verschiedene Anthurien, die durch Seltenheit, farbenschillernde Blumen oder außerordentlich üppige Entfaltung der Blätter ins Auge fielen, so Anthurium carneum eine sehr schöne Hybride von A. Andreanum, A. Warocqueanum und A. cristallinum, auch die silbergraue Schismatoglottis Robelini, die köstlich marmorirten Blätter verschiedener Dieffenbachien neuerer Einführung nahmen sich vorzüglich aus. Unter den Hardenberg'schen Kulturen zeichneten sich Anthurium Ferrierense, A. Andreanum und sehr stattliche Alocasien aus. Ein Beet, dessen Mittelpunkt eine Colossalfigur aus der Thonfabrik von E. March u. Söhne (Charlottenburg) einnahm, war mit vorzüglich kultivirten Pflanzen von Alocasia macrorhiza fol. var. geschmückt, sie wechselten im Kreise ab mit verschiedenen Dieffenbachien und Pandanus Veitchii, was sich recht hübsch ausnahm. Der Name dieses Ausstellers ist uns leider entfallen. Von Caladien war eben kein Reichthum vorhanden, — das

*) Auch Otto Köhler's (Schöningen) Pflanzen bargen Seltenes und Schönes zugleich, wir notirten nur Tillandsia Lindeni vera, Gusmannia Dosangeana, Tillandsia tessellata und Pourretia argentea.

sehr reichhaltige Sortiment des Herrn Kommerzienraths Spindlers stand außer Concurrenz, sonst hatte nur Herr Klissing (Barth) solche ausgestellt, die aber durch die Reise sehr gelitten hatten, — die kleine silberne Medaille kam ihnen aber immerhin zu.

Um noch einmal auf die d'Haene'schen Sammlungen zurückzukommen, wollen wir einige der bemerkenswerthesten Arten, wenn auch im bunteren Gemisch namhaft machen; der erste Eindruck der beste, pflegt man zu sagen, und dürfte es oft rathsam sein, sich von den flüchtigen Notizen leiten zu lassen, die einem grade der günstige Augenblick dargeboten. Eine reizende Zierde unserer Warmhäuser ist jedenfalls Pavonia Wioti, eine Malvacee mit chocoladenfarbigen Blumen. Interessant war auch Carludovica humilis und unter den Palmen bildeten Phoenicophorium Sechellarum, Ceroxylon niveum und Areca Verschaffelti ein von bunten Croton-Blättern eingefaßtes, prächtiges Kleeblatt. Eine kleine Specialgruppe desselben Ausstellers bestand aus verschiedenen Cycadeen, darunter ein Encephalartos Altensteinii, der das Entzücken eines jeden Sachverständigen ausmachen mußte. Auch bei der Concurrenz um Neuheiten betheiligte sich diese Genter Firma mit Erfolg, — Pandanus d'Haenei ist in der That eine ebenso seltene wie kostbare Acquisition. — Die Sander'schen Orchideen waren in einer Nische höchst geschmackvoll zwischen frischem Adiantum-Grün aufgestellt worden, nun drängte sich aber das schaulustige Publikum, und es gab in der That Vieles zu sehen und zu bewundern, denn nahe an 100 Arten lockten mit ihren phantastisch geformten und herrlich gezeichneten Blumen, in diesen recht engen Raum zusammen, — man wußte sich nicht anders zu helfen als durch das Barrierezziehen vermittelst eines ominösen Strickes, — das schützte diese zarten Gebilde vor dem ihnen gefährlichen Ungestüm, es hatte aber auch seine Schattenseiten, die Etiquetten der meisten waren nicht mehr zu entziffern. Als wir am zweiten Tage noch einmal zu ihnen, die einen der Glanzpunkte der ganzen Ausstellung ausmachten, zurückkehrten, war dieses Hinderniß glücklicherweise beseitigt und Bleistift und Papier mußten herhalten, um im Fluge einige der schönsten oder seltensten unserem Gedächtnisse für spätere Zeiten einzuprägen. Odontoglossen und Cattleyas schienen vorzuwalten, sehr schön war beispielsweise Odontoglossum Lindleyanum mit vielen Blüthenrispen und Cattleya gigas, C. Gaskeliana machten sich aus der zweiten Gattung vorzugsweise bemerkbar.

Daran reihten sich im bunten Gewirr Brassavola Perrini, Angulou Rückeri, Saccolabium Blumei majus, Mormodes luxatum, M. eburneum, Cypripedium Stonei, Aerides quinquevulnerum, Oncidien, Masdevallien, die leider sehr gelitten hatten, Sophronitis grandiflora, Laelia anceps var. und last but not least das ganz neue Angraecum Leoni von den Comoren. Eben in ihrer Gedrängtheit und Abgeschlossenheit machte diese Sammlung ein überaus reizendes Bild aus, — sie bestand zum größten Theil, schon des weiten, schwierigen Transports wegen, aus kleinen Exemplaren, die nach der Ausstellung unter den Hammer des Auctionators kommen sollten. Glücklich der, welcher wenigstens einen Theil dieser verführerischen Tropenkinder käuflich erwerben

konnte! Von den Monocotylen möchten wir zunächst mal einen kleinen Abstecher nach den Cryptogamen machen, die das compaktere Arrangement der Di- und Monocotylen hier und da in sehr gefälliger Weise unterbrechen. Die vielgestaltigen, bald imposanten, bald lieblichen Formen der Farne treten so zu sagen vermittelnd zwischen jenen zwei großen Pflanzengruppen auf, verleihen dem Ganzen jenes in Worten nicht zu beschreibende Cachet, was Blumenausstellungen eine solche Anziehungskraft verleiht. Einen recht stattlichen Eindruck rief die aus zahlreichen Repräsentanten von zierlichen Adianten etc. bis hinauf zu kräftigen Baumfarnen zusammengesetzte Gruppe des Herrn Prins Reichenheim hervor, — schön waren namentlich Cyathea insignis und Alsophila excelsa, alle Pflanzen standen in guter Kultur, auf große Mannigfaltigkeit konnte das Sortiment aber keinen Anspruch erheben. Herr Joh. Hördemann aus Cassel war weniger anspruchsvoll, seine Farne zeigten nur bescheidene Höhen und Umfangverhältnisse, es waren aber viele und zum Theil recht gute Arten darunter und sagte ihnen die Pflege ihres Besitzers jedenfalls sehr zu. Jeder Kenner hat sicherlich die untadelhaft gezogenen Pteris tricolor bewundert, welche von den Herren Köhler und Keussel herbeigeschafft waren. Unter allen Pteris ist diese Art nicht allein die schönste sondern auch die am schwierigsten zu kultivirende, — hier kam Schönheit und gute Kultur zu gleicher Geltung. Ihnen würdig zur Seite standen die mächtigen Pflanzen von Adiantum cuneatum, eine Specialität des Herrn Denker (Hamburg — Eimsbüttel), diese Mastkulturen, man verzeihe mir den trivialen Ausdruck, anzuschauen, war eine wahre Lust und fanden sie namentlich bei der Damenwelt ungeheuren Anklang. Der Laie mag sich wohl beim Anblick der etwa 4 M. hohen Balantium antarcticum Stämme, deren Krone eine noch sehr schwache war, gefragt haben, worin besteht die Schönheit dieser unförmlichen, nackten, schwarzgrauen Säulen mit den wenigen, spärlich entwickelten Blättern an der Spitze? Hier einige Worte über ihre Geschichte. Sie wurden erst vor wenigen Monaten durch die Firma Creswell (Agentur für Europa M Bender, Berlin) direkt von Sidney importirt, erholten sich unter der Pflege im Berliner botanischen Garten wenigstens schon soweit, um dem Liebhaber ein verführerisches Zukunftsbild vorzuführen. Dies wurde um so viel leichter, wenn man die in voller Vegetation begriffenen, wenn auch weniger hohen Exemplare derselben Art, die von der Firma d'Haene ausgestellt waren, mit ersteren verglich. Unserem Dafürhalten nach gibt es nichts Schöneres als ein oder mehrere dieser kräftig entwickelten Baumfarne, mögen Palmen und Cycadeen auch noch so majestätisch erscheinen, sie stehen doch hinter ihnen zurück. Für Selaginellen in 60 Arten und Abarten war ebenfalls ein Preis ausgesetzt, doch nur ein Sortiment von Klissing (Barth) war angemeldet worden, — es waren kleine gesunde Pflanzen, die vorzügliche Handelsobjecte ausmachten. Es wird endlich wohl Zeit, uns mit einigen ganz speciell Berliner Leistungen zu beschäftigen, und wahrlich, die Mühe wird reichlich belohnt. Wer sich je eingehender mit Croton-Kulturen befaßt hat, wirddie Schwierigkeiten, kräftige und vollständig gesunde Pflanzen zu haben, keineswegs unterschätzen. Das Sortiment des Kommerzienraths Spindler (Köpenick)

aus etwa 100 Sorten und ebenso vielen Exemplaren bestehend war eine geradezu meisterhafte Arbeit, bildete sicherlich einen der hervorspringendsten Züge auf der ganzen Ausstellung. Die Augen ermüdeten beim Anblick dieser in den grellsten Farben schillernden Belaubung, — Viele mögen die Achseln gezuckt, gemeint haben, — grüne Blätter sind uns doch lieber, wer sich aber einmal mit einer solchen Specialität befreundet, der mußte die Spindler'schen Pflanzen als ein non plus ultra freudig begrüßen. Die durchschnittliche Höhe derselben betrug von 2—5 Fuß bei einem entsprechenden Umfange, sie nahmen somit auch schon ein recht ansehnliches Stück Terrain ein. Sollen wir hier einige der hervorragendsten Glieder aus dieser hochansehnlichen Versammlung namhaft machen, oder es mit diesen allgemeinen Bemerkungen genug sein lassen? Vielleicht dürfte letzteres rathsamer sein, da die Auswahl eine keineswegs leichte ist, doch selbst auf die Gefahr hin, manche zu übersehen, die in der ersten Reihe figuriren müßten, mögen folgende hier Platz finden. Als allerneueste Sorten traten uns C. d'Haenei, Hanburyanum, Goldiei, Truffautianum entgegen, die Form der Blätter war oft ebenso verschiedenartig wie ihre Farbenmischung, wie dies bei C. triloba Alberti und den spiralig gedrehten, langen und schmalen Blättern von C. Prince of Wales zum Ausdruck kam. Bei C. Rex waren die jungen Blätter hellgrün mit gelbem Mittelnerv, die noch längeren alten Blätter zeigten dagegen auf dunkelgrünem Grunde einen dunkelrothen Mittelnerv und hatten gelb gestreifte Blattstiele. C. Imperator war fast noch schöner, bei einer Länge von 50 cm. und einer Breite von $7^1/_2$ cm. war die Mittelrippe und Unterseite der Blätter vom schönsten rosa. Recht eigenthümlich war auch die sehr feine, fast farnähnliche gelb-grüne Belaubung von C. comptophyllus und ältere Sorten wie z. B. C. appendiculatus führten hier und da durch ihre einfach grüne Farbe eine angenehme Abwechselung herbei. Daß unter diesen Verhältnissen keine anderen Concurrenten aufkommen konnten, bewies das Croton-Sortiment aus der gräfl. Hardenberg-schen Gartenverwaltung, was sonst jedenfalls die verdiente Bewunderung gefunden hätte. Hier sei auch noch des Croton Roezlei Erwähnung gethan, welches sich unter den Novitäten des Herrn d'Haene befand. Den Spindler'schen Crotons schloß sich eine ausgezeichnete, ebenso umfangreiche Gruppe buntblättriger Dracaenen desselben Ausstellers an, daran reihten sich seine weiter oben schon erwähnten Caladien. Alle 3 standen außer Concurrenz, eine gebührende Anerkennung mußte ihnen aber werden und war hier die große goldene Medaille des Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgegend ganz am Platz. Tüchtiges hatten auch die Herren Köhler und Keuffel (Weißenfels), Carl Sulze (Weißenfels), und E. Neubert, Hamburg in der Dracaenen-Zucht geleistet. Letztere Firma trat auch bei dieser Gelegenheit mit ihren vorzüglichen Imantophyllum-Züchtungen hervor, die Blumen fehlten freilich, dafür waren die von Gesundheit strotzenden Pflanzen mit durch künstliche Kreuzung erzielten Früchten beladen, die ganz exceptionelle Proportionen angenommen hatten. Herr Neubert war desgleichen Eigenthümer der hübschen und noch seltenen buntblättrigen Livistonen. An Zwiebel- und Knollengewächsen war eben kein Ueberfluß, was aber davon vorhanden, war

durchaus befriedigend, so die prächtigen Cyclamen des Staatsraths Sarre (Berlin) die hübsche Lilien-Gruppe des Herrn Otto Mann (Leipzig) und die blühenden Eucharis amazonica von Chоné (Berlin). Von dem letztgenannten Herrn entdeckten wir auch noch ganz zuletzt bei einem Rundgange durch den Garten eine kleine Sammlung blühender Orchideen, die in einem Mustergewächshause aufgestellt waren. Wir wollen nur auf Odontoglossum Rossi majus und Cypripedium Stonei aufmerksam machen. In demselben Raume hatte eine andere Berliner Firma, Bluth eine geringe Zahl von Orchideen als empfehlenswerthe Marktpflanzen ausgestellt, ob sich Trichopilia nobilis, Epidendrum cochleatum, Oncidium crispum, Odontoglossum Alexandrae und verschiedene mehr als solche für Deutschland bewähren werden, muß die Zeit lehren. Um mit den Orchideen ein für allemale abzuschließen, sei auch noch auf die Cypripedien des Herrn Louis de Smet (Gent) hingewiesen, welche in einem andern Modell-Gewächshause paradirten, welches gleichzeitig den vielen, meist nicht blühenden Arten aus der bekannten Import-Firma Straus (Ehrenfeld-Köln) Aufnahme gewährte, während andere in voller Blüthe von Herrn d'Haene zur Ausschmückung seiner Blattpflanzengruppe Verwendung gefunden hatten. An Begonien machte sich wahrlich kein Mangel bemerkbar, von den knollentragenden waren mehrere gute Sortimente blühender Topfpflanzen z. B. von Jacob und Söhne, Leipzig, wie abgeschnittener Blumen ausgestellt, die Blatt-Begonien dienten in erster Reihe zur Decoration, Klissing (Barth) hatte ferner 50 ältere, neuere und neueste Sorten von Begonia discolor Rex in das Feld geführt, die auch eine Prämie errangen. Herr Garten-Direktor Buntzler der gräfl. Hardenberg'schen Garten-Verwaltung bei Nörten (Hannover) könnte uns den Vorwurf der Flüchtigkeit machen, wenn wir auf seine auserlesenen Sammlungen nicht noch einmal speciell zurückkämen. Ein großes blühendes Exemplar von Cochleostemma Jocobianum dürfte sicherlich den Neid Vieler erregt haben, die von dort stammenden Cycadeen verdienten reiche Anerkennung, noch mehr die 40 Arten Palmen, darunter manche recht seltene. Auch verschiedene Topf-Coniferen, insbesondere Araucarien dürfen hier nicht unerwähnt bleiben und sei namentlich auf Araucaria elegans von charakteristischem, graciösem Wuchs verwiesen. Desgleichen möchten wir Versäumtes nachholen, der Chamaedoreen-Gruppe des Herrn Richnow (Obergärtn.-Janicki) gedenken, um so viel mehr, da eine weißbunte Varietät, Chamaedorea concolor „Albertus Richnow" zu den Neuheiten gehörte.

Des „utile dulci" eingedenk oder auch nur um die bei derartigen Berichten nothwendige Abwechselung herbeizuführen, soll jetzt eine Programmnummer herbeigezogen werden, die trotz ihrer einfachen Beschickung, denn von Blumenpracht, üppiger und schöner Blattentwicklung war wenig zu bemerken, eine vielversprechende war. Zwei öffentliche Gärten, der Breslauer botanische und der Berliner Universitäts-Garten hatten sich der mühsamen Aufgabe unterzogen, eine Sammlung solcher Nutzpflanzen vorzuführen, die voraussichtlich in den deutschen Colonien gedeihen, daselbst im Großen mit Erfolg angebaut werden können. — Beide Concurrenten erhielten denselben Preis, — die gr. silberne Me-

daille; — die Berliner Sammlung war entschieden reichhaltiger, die Pflanzen im besseren Zustande, dagegen zeichnete sich die Breslauer, welche ja den weiten Transport zu überwinden hatte, durch mehrere in unsern Gewächshauskulturen höchst seltene Arten aus. Auf Vollständigkeit konnten sie eben beide keinen Anspruch erheben, dazu war schon die Zeit vom Bekanntwerden des Programms bis zur Beschickung der Ausstellung eine viel zu kurze und gehören überdies solche tropische Nutzpflanzen zu den großen Seltenheiten selbst der größeren botanischen Gärten. Die Anregung hierzu war jedenfalls eine sehr zweckentsprechende und bot dieser nucleus schon viel Interessantes und Belehrendes, was bei einer späteren Ausbeutung der jetzigen und zukünftigen deutschen Kolonien von Belang werden dürfte. Unter den Berliner Pflanzen (Garteninspector Lindemuth) verdienen folgende genannt zu werden:

Machaerium firmum, (Leguminosae), das Eisenholz von Brasilien, Erythroxilon Coca, Peru (schöne und große Pfl.), Theobroma Cacao, Orinoco, kräftiges und gesundes Exemplar, wie es selten in unsern Gewächshäusern angetroffen wird, Guaiacum officinale, (Westindien), welches das medicinisch wichtige Guajakharz liefert, Simaruba officinalis von Guiana, Cubeba officinalis, Amboina, Cubebenpfeffer, Anamirta Cocculus, Kokkelskörner der Molukken, Smilax Sarsaparilla, Südamerika, Brosimum Alicastrum, die rindige Brotnuß von Jamaica, Jacaranda mimosaefolia, das Palixanderholz von Brasilien, Swietenia Mahagoni, das westindische Mahagoniholz, Tamarindus indica, die Tamarinde des tropischen Asiens u. s. w. Aus der Breslauer Sammlung (Garteninspector Stein) seien erwähnt: Garcinia ovata, Ostindien, ein Baum aus der Familie der Clusiaceen, welcher das Gummi-Gutti des Handels liefert, Cephaëlis Ipecacuanha (blühend), die brasilianische Brechwurzel, Myroxylon peruiferum, peruanischer Balsam, Haematoxylon Campechianum, das westindische Blauholz, Strychnos Nux vomica, die Brechnuß von Ceylon und viele andere. Bei verschiedenen dieser lebenden Pflanzen aus beiden Gärten waren die Produkte gleichzeitig ausgestellt, was selbstverständlich das Interesse des wißbegierigen Publicums noch steigerte. Vielleicht finden manche unserer verehrten Leser diesen Bericht schon zu lang, auch wohl zu eintönig, doch selbst auf diese Gefahr hin, dürfen wir hier noch nicht abbrechen, sondern müssen den Pflichten eines reporters einigermaßen nachzukommen versuchen. Fünf geschmackvoll decorirte Tafeln mit sehr feinem Porzellangeschirr aus der Kgl. Porzellanmanufactur laden uns gleichsam zum Platznehmen ein. Zu essen giebt es freilich nichts, dafür aber eine herrliche Augenweide, die unter Umständen die leiblichen Genüsse recht gut ersetzen kann. Jede dieser Tafeln hatte ihre besonderen Vorzüge und mag es den Preisrichtern nicht ganz leicht geworden sein, sich definitiv für eine derselben zu entscheiden, — galt es doch hier, den Ehrenpreis des Kronprinzen und der Kronprinzessin zu erringen und war schließlich Herr H. Pressel (Hannover) dieser Glückliche. Seine Tafel brachte die wenigsten Blumen, war aus dem einfachsten Material zusammengesetzt, bot aber in ihrem Ensemble etwas unendlich Frisches, und ließ eine gefällige Harmonie zwischen Kunst und Natur hervortreten. Ein mit Flechten und Moosen

zierlich bewachsener Baumstamm dient hier als Tafelaufsatz, seine Aeste tragen 7 einzelne, ziemlich kleine Bouquets; ein ähnlicher, aber etwas niedrigerer Aufsatz steht zu jeder Seite, an der Spitze ein Bouquet tragend, ist er im Uebrigen, so namentlich am Fuße mit frischen Früchten garnirt. Das blendend weiße Damasttischtuch hat eine Guirlande aus rothbraunen Ahornblättern erhalten. Ueber der Tafel schwebt ein Kronleuchter, der ganz aus Blumen und Blättern verfertigt ist. Ein aus Farnkraut, großen Epheublättern und anderem Blattwerk sehr geschickt zusammengesetzter Teppich breitet sich auf dem Boden aus, und sind in den grünen Untergrund Felder von weißen Astern gleichsam hineingewebt. Dies führt uns zu den recht mannigfaltigen Blumenarrangements, die hier aus theils frischen, theils getrockneten Blumen hergestellt waren. Mehrere der größeren Berliner Firmen schienen nicht vertreten zu sein und was wir hier an größeren Bouquets, Kissen, Vasendecoration, Körben, Kränzen u. s. w. zu sehen bekamen, enthielt einige vorzügliche Leistungen, manche recht gute, mehrere aber auch sehr — mittelmäßige.

Kränze waren reich vertreten, darunter manche sehr hübsch, mit vielem Geschmack ausgeführt. Einer bestand beispielsweise aus bunten und grünen Stechpalmenblättern, zwischen welchen hier und da kleine schwarze, grüne und rothe Früchte von Hedera und Crataegus angebracht waren. Die Kränze aus den Blättern, theils tütenförmig, theils ganz ausgebreitet von Ficus elastica fanden wir zu steif. Ein Aucuben-Kranz, mit der großen silbernen Medaille gekrönt, war für uns zu bunt, um als Trauerkranz verwendet zu werden, und hierzu sollte er doch wohl dienen; in noch höherem Grade ließe sich dies von dem enormen Croton-Kranze behaupten, diese grellen Farben ohne irgend welche Vermittelung von Grün sind wenigstens als Trauerkränze unserer Ansicht nach geradezu geschmacklos. Wir können uns hier nicht weiter bei all' den Blumen- und Blattbindereien aufhalten, möchten nur für wenige Augenblicke bei einem Arrangement stille stehen, welches sicherlich einzig in seiner Art war, vom Publicum mit Ausrufen der Bewunderung förmlich umlagert wurde. Es ist das Blumenstück auf Staffelei von den Gebrüdern Seyderhelm in Hamburg. Dasselbe stand außer Concurrenz, hätte aber sicherlich einen Extrapreis verdient. Der große Strauß in einer Vase war von einem breiten Rahmen eingefaßt. Letzterer bestand ausschließlich aus vielen Tausenden dunkelbrauner Scabiosen, welche gleichsam eine schöne, sammetartige, vollständig gleichfarbige Fläche bildeten. Auf der oberen Leiste hebt sich ein Arrangement von Margueriten reizend und gefällig von dem dunklen Grunde ab. Der auf Drahtgewebe sehr geschickt und mit vielem Geschmack zusammengestellte mächtige Strauß bestand aus zartgefärbten Blumen wie hellrosa Gladiolen, weißen Eucharis, mattgelben Rosenknospen, einigen Orchideen u. s. w., die mit Farnkraut und Cissus-Ranken durchsetzt waren. Die nicht übergroße Vase von gefälliger Form brachte wieder die dunkelbraune Farbe der Scabiosen zur Geltung. Wie gesagt, es war eine wirklich künstlerische Leistung, wie man sie nur höchst selten zu sehen Gelegenheit hat. Hier sei auch einiger der abgeschnittenen Blumen-Sortimente gedacht, die durchschnittlich recht Tüchtiges brach-

ten, so die Gladiolen der Herren Carl Schmidt, Ernst Benary und Otto Mann und die einfachen Georginen des Herrn Haubold (Dresden). Ganz ausgezeichnet waren auch die verschiedenen Petunia- und Malven-Sortimente der Benary'schen Firma in Erfurt, Größe, Füllung, Zeichnung und Umrandung ließen nichts zu wünschen übrig, so hielten beispielsweise Blumen von einfachen Ptnnien über 10 Cm. im Durchmesser. Ein kurzes Wort über die sogenannten Marktpflanzen, die sowohl in der Halle wie im Freien zur Besichtigung einluden; manche Gattungen, so namentlich aus der Familie der Ericaceen waren recht gut vertreten, andere, beispielsweise Fuchsien ließen, nachdem was wir davon gesehen, bedenkliche Lücken sichtbar werden. Die Seidel'schen Rhododendren, Azaleen und Camellien machten ihrer Firma (Dresden) alle Ehre, sehr hübsch waren die blühenden Exemplare von Rhododendron coelestinum mit rein weißen Blumen, nur an einem der Blumenblätter war ein gelber Anflug wahrzunehmen. Die kleine aus Rhododendron odoratum zusammengesetzte Gruppe war desgleichen bemerkenswerth, sämmtliche Pflanzen waren mit Knospen bedeckt und schien uns die Belaubung eine sehr charakteristische zu sein. Unter seinen Camellien standen bereits mehrere, sowohl rothe wie weiße in Blüthe. Tüchtiges in der Camellien-Zucht war ebenfalls von Herrn Louis Richter (Berlin) geliefert worden, wie auch die Clianthus puniceus und Daphne odorata desselben Ausstellers durch ihr üppigesgedrungenes Wachsthum ins Auge fielen. Auch ein Strauch für's freie Land, Hydrangea paniculata grandiflora (Macker, Berlin) war hier in blühender Strauch- und Hochstammform vorgeführt und dürfte sehr zu empfehlen sein, zumal sich die schönen Blumen zu Bouqets trefflich verwenden lassen. Verschiedene Berliner und auswärtige Firmen hatten Ericen herbeigeschafft, die Artenzahl war eine geringe, die vielen Pflanzen gefielen aber durch ihr reiches Blühen, ihre durchweg gute Kultur, so namentlich jene des Herrn Franz Bluth (Berlin) und Herm. Schmidt Leipzig. Höchst zierend war das runde Beet, welches Herr H. Weigt (Berlin) mit seinen prächtigen Torenia Fournieri grandiflora besetzt hatte. Nach niedlichen Citrus sinensis mit Früchten brauchte man nicht lange zu suchen, die gräflich Hardenberg'sche Gartenverwaltung concurrirte hier mit den Herrn L. Tillich (Leipzig), F. W. Böttcher (Hamburg) und einigen andern; hätten wir bei früheren Gelegenheiten nicht die Stange'schen Kulturen kennen zu lernen Gelegenheit gehabt, so würden uns die Pflanzen der obengenannten Herrn jedenfalls noch besser gefallen haben. Am Eingange dem Gebäude gegenüber standen viele etwa 2 M. hohe Orangenbäume des Kommerzienraths Spindler, die über und über mit reifen Früchten beladen waren, durch dieses reiche Tragen hatte man aber entschieden den Bäumchen zu viel zugemuthet, die Blätter fehlten im Verhältniß zu den Früchten und ihre Farbe war keineswegs die charakteristische dunkelgrüne. Ganz in der Nähe befand sich eine größere Gruppe von Citrus-Arten und Varietäten, unter welchen namentlich die mit bunten Blättern vortheilhaft hervortraten. Ficus elastica soll, so wurde uns oft erzählt, eine Specialität der Berliner Marktgärtner sein, im Durchschnitt waren ihre Gummibäume denn auch

recht gut, hervorragende Leistungen ließen sich aber hier nicht nachweisen. Lorbeeren und andere Kübelpflanzen mit immergrüner Belaubung, sei es in Pyramidenform, sei es als Kronenstämme durften nicht fehlen, jene des Herrn G. Schultz haben gewiß viele Kauflustige gefunden. Zu den eigentlichen Marktpflanzen können die Cacteen wohl kaum gezählt werden, doch um sie nicht ganz zu übersehen, sei hier der Hildmann'schen Sammlung (Oranienburg b/Berlin) gedacht. Der Kenner und Liebhaber entdeckte in derselben viele seltene Schätze, die Artenzahl war eine bedeutende, meistens waren es kleine Pflanzen, die schon durch ihr gesundes Aussehen einen günstigen Eindruck machten.

Pelecyphora pectinata und micromeris gefielen uns ausnehmend gut, desgleichen Anhalonium prismaticum. Noch nie sahen wir so viele Exemplare der immer noch so seltenen Leuchtenbergia principis vereint wie hier. Das Greisenhaupt Pilocereus senilis war in verschiedenen Größen vertreten, auch P. Dautwitzii verdient besonders genannt zu werden, nicht weniger Echinocactus acutissimus cristatus und E. miriostigma und unter den Mamilarien notirten wir M. bicolor cristata, M. candida, M. elegans und M. loricata, letztere beide veredelt, was auch bei Opuntia clavoroides cristata der Fall war. Der Aussteller hatte es sich angelegen sein lassen, viele seiner Pflanzen wieder zu kleineren Sortiments zusammenzustellen, um die Kauflust anzuregen, das hat er bitter büßen müssen, denn die hier und da auftretenden Lücken zeigten zur genüge, daß auch die Lust, diese zierlichen Pflänzchen mit ihren nicht größeren Töpfen unvermerkt in die Taschen zu prakticiren, bei diesem und jenem der Besucher rege geworden war.

Selbst der hohe Magistrat der Kaiserl. Residenz hatte sich an dieser Ausstellung betheiligt, von seinem Rieselgut waren viele Ladungen von Gemüse angelangt, welches von dem urkräftigen Boden deutlich zu erzählen wußte. Es waren Mastkulturen, die aber durch die ungeheuren Dimensionen, welche Kohlsorten, Rüben und Wurzeln, Kartoffeln, Gurken und Kürbisse, auch verschiedene Hülsenfrüchte u. s. w. zur Schau trugen, sicherlich auf das Auge größere Reize ausübten, als sie gekocht auf den Gaumen ausüben werden. Namentlich zeichneten sich die Kürbisse durch eine kolossale Größe aus, vielen derselben waren berühmte Schlachtentage eintätowirt, ob sich aber solche unförmlichen Gebilde dazu eignen, dem Besucher historisch wichtige Ereignisse ins Gedächtniß zurückzurufen, wollen wir hier nicht weiter erörtern, ist schließlich Geschmackssache. Recht sehenswerth waren die Früchte von Solanum ovigerum (Eierpflanze) von verschiedenen Capsicum- und Lycopersicum-Varietäten, welche Ernst Benary (Erfurt) hier vereinigt hatte, dazwischen nahm sich dann wieder ein Arrangement der verschiedenartigsten Kohlsorten gar nicht übel aus und die vielgestaltigen rothen und weißen Radieschen waren förmlich Appetit anregend. Das Bohnen-Sortiment verdient desgleichen genannt zu werden, zumal mehrere gefleckte, braune und rothe Stangenbohnen erst in den Handel kommen sollen. Eine aus 20 Sorten bestehende Gurkensammlung des Herrn Fr. Spittel (Arnstadt) gehörte sicherlich zu einer der besten Leistungen in der Gemüsecultur und erwarb sich dieselbe Firma durch ihre Ausstellung von Sämereien in 588 Arten und Abarten die große bron-

zene Staatsmedaille. Ganz summarisch sei auch noch des prächtigen Blumenkohls (E. Lubatsch, Zissen), der Riesenspargel (Neukirch, Herners- dorf b. Berlin), der Berliner Netzmelonen (Handschuh, Pankow), der Ananas (Reinhold, Luckau & Hempel, Köppitz) gedacht, da sie alle weit über dem Gewöhnlichen standen.

Die Herren Warnecke und Keidel (Hildesheim) und Fr. Behr (Berlin) erwarben sich gemeinschaftlich für ihre Frucht- und Gemüse-Präserven den 6. und letzten Ehrenpreis der Stadt Berlin. Im vollen Maße verdienten sie aber auch diese hohe Auszeichnung, jedes Päckchen, jede Schachtel sah einladend aus und nach dem vorzüglichen Verfahren, all' diese Früchte und Gemüse, theils ganz, theils in Scheiben geschnitten zu trocknen, durfte man auch von vornherein auf ihre inneren delicaten Eigenschaften schließen. Die Zeit gestattete es uns leider nicht, den Freiland-Coniferen und anderen gleich ausgezeichneten Baumschulenartikeln besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und da Herr Obergärtner Mensing (Eldena) es gütigst übernommen hat, über die Obstsammlungen und Obstbäume, wenn auch nur im Allgemeinen zu referiren, so könnten wir füglich unsern, vielleicht schon zu langen Bericht hiermit schließen. Doch Eile mit Weile, werfen wir noch einen Blick zurück auf die dort verlebten Stunden, die der Belehrung, der Genüsse so viele boten. Dabei schwebt unserem Gedächtnisse ein ganz entzückendes Tropenbild vor, welches die Meisterhand des Gartenbau-Direktors Gaerdt (Moabit-Berlin) hier hervorgezaubert hatte. Mitten im Ausstellungspark befindet sich ein niedliches Gewässer und auf der spiegelglatten Fläche schwammen riesige Nymphaeaceen, schienen sich vollständig wie zu Hause zu fühlen, als wären sie dort gewachsen und erblüht. Hunderte von Blumen in rothem, blauem und weißem Gewande schauten aus dem dichten Blätterteppich hervor, umrahmten gleichsam die stolze Gebieterin Victoria regia, welche sich mit ihrem kolossalen Blätterwerk den Transport aus den Borsig'schen Gärten, die Versetzung in einen kühleren Grund ohne Schaden hatte gefallen lassen. Wie dies zu Wege gebracht wurde, ist uns leider ein Räthsel geblieben, auf alle Fälle war es eine Leistung, die mit einem der 6 Ehrenpreise der Stadt Berlin gekrönt werden mußte. Doch es war auch auf die Ufer des kleinen See's Bedacht genommen, um diese tropische Wasservegetation würdig einzufassen. Da kamen denn die herrlichen Palmen und Cycadeen aus den Privatgärten des Königs von Bayern wie gerufen; es waren zum Theil große, mächtige Exemplare, die mit ihren bisweilen krummen Stämmen aus den Gebüschufern gleichsam herausgewachsen zu sein schienen, das Liebliche mit dem Imposanten malerisch vereinten. — Jetzt heißt's geschieden, verehrte Leser und die, welche auch so glücklich waren, die große allgemeine Gartenbau-Ausstellung in den September-Tagen d. J. zu besuchen, werden mit uns in dem Ausspruche übereinstimmen:

Berlin darf stolz darauf sein.

II.

Der Obstbau war auf der vor Kurzem geschlossenen Gartenbau-Ausstellung in Berlin in ebenso belehrender Weise wie reichhaltig zur Ansicht gebracht und es kann wohl dem Ausstellungs-Comité unverholen nachgerühmt werden, daß es verstanden hat, den aufmerksamen Besucher der Ausstellung in leicht belehrender Weise die Anzucht und Behandlung des Obstbaumes zu veranschaulichen. Nicht unerwähnt darf bleiben, daß bei der Wichtigkeit des Obstbaues als Einnahmequelle für die Bevölkerung unseres Vaterlandes, gerade auf die Veranschaulichung desselben ein besonderes Gewicht gelegt worden ist. Nicht nur zur Empfehlung der ausstellenden Firmen, sondern auch zur Belehrung des Besuchers geben die Ausstellungen Gelegenheit. Ersteres wird durch Zeitungsreclame oft mehr wie durch Ausstellungen erreicht, wo hingegen Belehrung nur durch eigene Anschauung erlangt werden kann und diese bietet sich eben im reichen Maaße auf derartigen Gartenfesten.

Schön gezogene Hochstämme und Formbäume von Kern- und Steinobstbäume, Sträucher und Kronbäumchen von Beeren und Schalenobst waren in bedeutender Anzahl zur Schau gestellt, wenn es sich auch nicht verschweigen läßt, daß die Vorführungen mancher Aussteller von solchen Produkten des Gartenbaues viel zu wünschen übrig ließen, es besser gewesen wäre, wenn dieselben den Ausstellungsplatz mit ihrer Gegenwart verschont hätten. Als Thatsache kann jedoch hingestellt werden, daß nicht nur große und weit bekannte Firmen Vorzügliches zur Schau gestellt hatten, sondern daß auch bisher weniger bekannte den Wettkampf um die ausgesetzten Preise und zwar mit rühmlichstem Erfolge bestehen konnten. Dies berechtigt zu der Annahme, daß der Obstbaumzucht auch in weiteren Kreisen mehr Sorgfalt wie bisher zugewendet wird; man will eben nicht nur möglichst viele, sondern auch möglichst gute und kräftige Bäume heranziehen und weiter verbreiten.

Ebenso reichhaltig wie die Ausstellung an Bäumen war diejenige an frischen Früchten und lieferten diese den Beweis, daß sowohl Nord- wie Süd- und Mitteldeutschland im Stande sind, den Obstbau zu betreiben ihm auch in den Gegenden, wo derselbe bis jetzt noch nicht als lohnend betrachtet wird, immerhin mit guter Aussicht auf Erfolg ein größeres Feld eingeräumt werden kann. Staatliche Lehranstalten, ganze Gemeinden, Vereine und Private hatten sich hieran betheiligt und auf endlosen Tafeln lockten die schönfarbigen duftigen Kinder Pomona's zu längerem Verweilen. Kern- nnd Steinobst, Beerenobst, Schalenfrüchte und Trauben waren in zum Theil großen Sortimenten vertreten und mit eigenthümlicher Aufdringlichkeit traten fast überall die lachend schönen Früchte des Gravensteiner, Kaiser Alexander und Charlamowsky hervor. Unter Birnen fielen durch Größe mehrfach Duchesse d'Angoulême, Beurré Chairgeau, Williams Christbirne u. s. w. auf. Vorzügliche Weintrauben hatte Schlesien geliefert. Es würde zu weit führen und es liegt auch nicht in der Absicht des Schreibers dieses speciell auf das Einzelne einzugehen, wohl aber dürfte auf die prächtigen Obstconserven, wie z. B. Obstwein, Gelée, Dörrobst, Eingemachtes u. s. w. hingewiesen werden. Dieser Theil der Ausstellung dient gleichsam zur Illustration, in welch'

verschiedener Form das Obst verarbeitet werden kann und Verwendung findet, er zeigt uns, daß auch diejenigen Gegenden Deutschlands, welche sich bisher im großen Ganzen genommen nur auf den Verkauf frischer Früchte beschränken, der Entwerthung derselben in guten Obstjahren durch Verarbeitung des nicht verkäuflichen Theiles zu Obstconserven, entgegen arbeiten und somit eine bessere Verwerthung des Obstes herbeiführen können. Sobald sich die deutschen Obstzüchter auf die Herstellung von namentlich Dörrobst legen, wird die Einfuhr an solchem vom Auslande weniger bedeutend sein wie bisher und es bleiben dem Lande große Summen erhalten, die jetzt dafür ins Ausland gehen. Wird auch die von auswärts her drückende Concurrenz nicht leicht und vollständig zu beseitigen sein, so würde ihr doch durch ein gutes in Deutschland selbst hergestelltes Fabrikat mit Erfolg zu begegnen sein. Die Erfahrung würde sehr bald lehren, welche von unseren vielen Sorten sich hierzu besonders eignen und durch die in neuerer Zeit erfundenen Dörr-Apparate ist die Möglichkeit zur Herstellung eines solchen gegeben.

Diese Apparate waren in verschiedener Einrichtung als feststehende und transportable zur Ansicht gebracht, sie verarbeiten je nach ihrer Größe ein größeres oder kleineres Quantum in bestimmter Arbeitszeit, sind theilweise für den Hausbedarf, theilweise aber auch und zwar transportabel, für mehrere Güter zugleich oder auch ganze Gemeinden zu empfehlen. Als besonders geeignet für letzteren Zweck erschien der von dem Direktor der Gärtner-Lehranstalt zu Geisenheim, Herrn Goethe, construirte, welcher ein nicht unbedeutendes Quantum in einem Tage verarbeiten kann.

Wie die ganze Ausstellung in allen ihren Theilen als eine gelungene bezeichnet werden kann, so ist auch die Vorführung des Obstbaues auf derselben im Besonderen als reichhaltig und vollständig zu nennen und dürfte dieselbe gewiß jedem Sachkundigen Befriedigung gewährt haben.

Eldena in Pommern. G. Mensing,
Obergärtner der Baumschule des Baltischen Centralvereins.

Neuseeländische Veronica-Arten.

Der „Garden“ hat seit einiger Zeit sein besonderes Augenmerk auf reizende Miniaturgewächse geworfen, von welchen er einige abbildet, eine noch größere Anzahl ausführlich beschreibt. Wir glauben nicht besser thun zu können, als dieser ausgezeichneten englischen Gartenzeitung ab und zu die darauf bezüglichen Mittheilungen zu entlehnen, wollen diesmal den Veronica-Arten Neuseelands unsere Aufmerksamkeit zuwenden, die für unsere Kalthäuser eine sehr willkommene Acquisition ausmachen würden. In England und Schottland wird ein Theil dieser ausnehmend zierlichen Pflanzengebilde im freien Lande kultivirt, wobei man freilich auch oft auf Mißerfolge stößt, hier bei uns dagegen dürften nicht nur die Veronica-Arten, sondern überhaupt alle von Neu-Seeland stammenden Gewächse zum mindesten 4 Monate im Jahre das Kalthaus erheischen. Hier folgen die schönsten und charakteristischsten Arten dieser Scrophulariaceen-Gattung von jener Inselgruppe:

V. pinguifolia, Taf. 510. Eine der hübschesten strauchigen Veronicas mit meergrüner Belaubung. Sie steht der V. carnosula sowohl wie der V. pimeleoides sehr nahe, hat von ersterer den robusten, kräftigen Habitus entlehnt, reproducirt von der zweiten die kleinen Blätter. Diese Art gehört entschieden zu den härtesten der neuseeländischen Veronicas und hält im Freien selbst bei recht strengen Wintern vortrefflich aus. Ihr zierlicher Habitus macht sie für Felspartien sehr geeignet, wo sie niedliche, blaugrüne Büsche bildet, die zu allen Jahreszeiten gleich anziehend wirken. Sie wird 6—18 Zoll hoch, verzweigt sich reichlich und ist mit sehr dicken, lederartigen, eirunden oder verkehrt eirunden Blättern bekleidet. Die kurzen Blüthenstiele zeigen sich auf den Spitzen der Zweige, jeder trägt von 50—100 Blumen, die im Juni erscheinen. Auf den Nelson- und Canterbury-Gebirgen bei 3000—5000' über dem Meeresspiegel gewöhnlich.

V. buxifolia. — Neuerdings hat man diese Art in den Gärten als V. laevis aufgeführt, unter welchem Namen sie im Handel bekannt ist. Ein sehr gefälliges Pflänzchen von Buxus ähnlichem Habitus, welches die subalpinen Regionen der Seedistrikte von Neu-Seeland bewohnt. Dort wird es kaum 2 Fuß hoch, ist strauchig und verzweigt sich stark, bei uns wird die Art in günstigen Lagen gestreckter, erreicht größere Dimensionen. Die Blätter sind am Grunde herzförmig, breit in der Mitte und an den Spitzen stumpf, ihre Mittelrippen treten auf der unteren Seite sehr hervor. Die weißlichen, schwach wohlriechenden Blumen stehen in dichten, kopfigen Massen oder kurzen Trauben beisammen. Die vorspringenden Deckblätter sind fast so groß wie die Deckblätter. Diese Art, die V. odora älterer Autoren blüht im Juni und Juli und verlangt einen theilweise schattigen Platz mit trockener Unterlage.

V. carnosula. — In Gärten jetzt ziemlich häufig anzutreffen, wo sie mit der zuerst genannten oft verwechselt wird. In ihrer Heimath soll sie einen kleinen niederliegenden Strauch bilden, bei uns dagegen neigt sie sich mehr einem aufrechten Habitus zu. Die Blumen erscheinen in dichten, breiten Köpfen an den Spitzen der Zweige. Zur Bepflanzung von Felsengruppen eignet sie sich vortrefflich und ist an einer trockenen und offenen Lage vollständig hart. Auch für Topfkultur sehr empfehlenswerth, da die hübsche meergrüne Belaubung immer anziehend wirkt. Die fast horizontal stehenden Blätter sind ziemlich länglich, breit und an der Spitze abgerundet, sie fühlen sich lederartig an, sind sitzend oder mit sehr kurzen, dicken Stielen ausgerüstet. Die reinweißen Blumen von einem halben Zoll im Durchmesser erscheinen in großer Menge. Wächst auf den Morse's-Gebirgen bis zu Höhen von 5000'.

V. Cataractae. — Scheint mit der bekannten V. Lyalli verwechselt worden zu sein. Zweifelsohne können Zwischenformen auftreten, um die beiden mit einander zu verbinden, die typische Form von V. Cataractae ist jedoch von Lyalli verschieden. Die ganze Pflanze ist völlig unbehaart, die aufrecht stehenden Stengel sind 1—2 Fuß hoch, stark verzweigt und bisweilen schlank; die immer schmalen, lanzettlichen, zugespitzten und tief gesägten Blätter variiren der Länge nach. Die weißen,

hübschen und etwa 1 Zoll im Durchmesser haltenden Blumen erscheinen im Juli. Man findet diese Art (V. Kirki, hort.) an der Ostküste der Süd- oder Mittelinsel.

V. Colensoi. — Gehört zu den Arten, welche am reichlichsten blühen und ist vorzugsweise eine Pflanze für Felspartien. Dort nimmt sie sich in der That mit ihren herabhängenden Blüthenzweigen wunderniedlich aus. Die typische Form findet sich in Gärten unter dem Namen V. amplexicaulis, da sie aber sehr variirt, so hält es in manchen Fällen recht schwer, sie von der bekannten V. Traveroi oder der seltneren V. laevis zu unterscheiden. Ihre bleibenden und sichersten Merkmale bestehen in den fast sitzenden Blumen, die in fast doldentraubigen Köpfen beisammenstehen, sowie in den lederartigen Deckblättern. Die Blätter sind ungestielt, schmal, länglich, ganzrandig, nach dem Grunde zu allmählich schmäler werdend, schwach meergrün und mit einer distinkten Mittelrippe. Die rein weißen, hübschen Blumen öffnen sich im Juni und Juli. Auf der Mittel-Insel und auch auf den Ruahine-Gebirgen recht gewöhnlich. (Syn., V. Menziesi.)

V. diosmaefolia. — Bildet einen hübschen kleinen Busch auf Steingruppen, wo sie an trockenen, sonnigen Plätzen in geschützter Lage vortrefflich aushält. Ihr reichliches Blühen macht sie zur Topfkultur sehr erwünscht, auch dürfte sie sich etwas antreiben lassen. Die unbehaarten Stengel bringen eine Menge ziemlich schlanker Zweige hervor. Die recht seltsam geordneten Blätter stehen dicht bei einander und breiten sich in horizontaler Richtung aus oder fast so, sie sind etwa 1 Zoll lang, oblong, werden nach beiden Enden immer schmäler, sind ganzrandig und auf der unteren Seite deutlich gekielt. Die in endständigen Köpfen stehenden, einen halben Zoll im Durchmesser haltenden, weißen Blumen harmoniren mit den glänzend rothen Antheren. Blüht im Juni und bewohnt die Nord-Insel.

V. epacridea — Eine sehr passende Bezeichnung, da sie sowohl mit oder ohne Blumen ganz und gar das Aussehen einer Epacris hat. Im jungen Zustande bildet diese Art niedliche aufrechte Büsche, die, wenn behutsam beschnitten, von großer decorativer Wirkung sind. Bei vorgerückterem Alter werden die Stämme mehr niederliegend und knorrig. Eine allerliebste Felsenpflanze, gedeiht zwischen Steinwänden bei westlicher Lage am besten. Sie verzweigt sich sehr, die Zweige sind sehr gleichförmig und mit kleinen, dunklen, glänzend-grünen Blättern dicht besetzt. Dieselben sind sitzend, oval und krümmen sich stets nach aufwärts. Die in beblätterten Köpfen vereinten Blumen stehen auf kurzen Stielen in den Achseln der Blätter, ihre Farbe ist weiß und messen sie etwa $1/_2$ Zoll in Ausdehnung. Ganz junge Exemplare blühen reichlich, fahren lange Zeit damit fort, ein weiterer Grund, weshalb man die Pflanze in Töpfen ziehen sollte. Blüthezeit Juni und Juli, Vaterland Mittel-Insel.

V. Hulkeana. — Gemeiniglich als Kalthauspflanze behandelt, dürfte sie sich noch besser fürs Freie eignen, da sie dem ausnahmsweise kalten Winter von 1882 ohne Schaden widerstand. Zählt zu den am reichsten blühenden und schönsten aller Veronicas und könnte, ständen ihre Blumen nicht in langen Aehren, für eine vergrößerte V. Lyallii gehal-

ten werden. Sie hat einen aufrechten Wuchs, wird 1—3 Fuß hoch, verzweigt sich nur spärlich nnd zeigt eine dichte Belaubung. Die Blätter stehen in Paaren, sind 1 Zoll lang, fast oval und tief gesägt. Ihre Farbe ist eine gelblich-grüne oder bronzig, oft glänzend, oder wie gefirnißt. Die lilafarbigen Blumen halten über $^1/_2$ Zoll im Durchmesser und stehen auf gegenständigen, etwa 1 Fuß langen und 3—4 Zoll breiten Aehren, die aus der Basis der Blätter entspringen, sie neigen sich höchst graciös und sind Ende Mai, Anfang Juni sehr zierend. Gedeiht bei westlicher Lage, obgleich ein sonniger, nach Süden gelegener Standort, für niedrig gelegene Localitäten vorzuziehen ist. Sie stammt von der Mittel-Insel, wo sie felsige Plätze auf Macrae's Run bewohnt.

V. Lyalli. — Eine gut bekannte Gartenpflanze, für Steingruppen oder auf Rabatten gleich gut zu verwenden. Klein hat sie einen aufrechten Habitus, ältere Pflanzen sind hingestreckt oder niederliegend und bewurzeln sich die Zweige leicht, wenn sie sich weiter ausdehnen. Die kurzgestielten Blätter sind etwa 1 Zoll lang und variiren von fast ovaler zu oval-lanzettlicher Form mit scharfen oder stumpfen Spitzen, ihr Rand ist schwach gesägt und sind sie von fester lederartiger Consistenz. Die aus den Blattachseln hervorkommenden Blüthenstiele sind meistens gegen 3 Zoll lang und befindet sich ein Dutzend Blumen an jeder Aehre. Ihre Farbe ist weiß mit einem breiten rothen Rande um das Auge herum. Im wilden Zustande variirt die Pflanze sehr, hybridisirt wahrscheinlich mit andern Arten, da man Zwischenformen angetroffen hat, die in V. Bidwilli und andere übergehen. Sie stammt von den Felsenriffen nahe bei Batea u. s. w. und blüht im Mai und Juni.

V. pimeleoides. — Eine hübsche Art, die der V. pinguifolia nahe verwandt ist, in allen ihren Theilen aber kleiner ist und auch an den Blatträndern eine distinkte rothe Färbung zeigt. Sie wird häufig unter dem Namen V. glauco-coerulea angetroffen, wahrscheinlich wegen der blauen nebeligen Schattirung, die ihr eigen ist. Sie ist vollständig hart und macht eine niedliche Felsenpflanze aus. Ungefähr 1 Fuß hoch und von schlankem Wachsthum, ist sie stark verzweigt und sind die Zweige mit rauhen, dichten Narben besetzt, die Blätter sind klein, sitzend, rundlich oder oval. Die auf gegenständigen Aehren sitzenden Blumen variiren vom weiß bis zum dunklen Purpur. Man findet sie auf steinigten Flächen der Mittel-Insel und auf den Hurumur-Gebirgen, bei 800 und 1000', ja selbst bis zu 4000' über dem Meeresspiegel. Blüthezeit Juni.

V. salicifolia. — Diese Art oder einige Formen derselben sind in unseren Kalthäusern ziemlich gewöhnlich, die zu ihr gehörigen Formen schließen Andersoni, linariaefolia, versicolor, kermesina, Lindleyana stricta und andere ein, alles Hybriden zwischen dieser und V. parviflora, elliptica und anderen. Variirt stark, geht durch stricta in parviflora und auch in macrocarpa über, beide können somit als extreme Formen von V. salicifolia hingestellt werden. Bildet einen großen, schwach verzweigten Strauch mit schmalen, lanzenförmigen, sitzenden, ganzrandigen Blättern, die auf der Oberfläche glänzend sind. Die Blumen variiren in Größe und Farbe, sind bisweilen weiß, dann wieder bläulich-purpurn. Ueber ganz Neu-Seeland verbreitet. Blüht im Juni und Juli.

V. salicornioides. — Eine der eigenthümlichsten und interessantesten aller Veronicas, die mit einer zwergigen, niederliegenden Cypresse viel Aehnlichkeit hat. In verschiedenen englischen und schottischen Gärten bildet sie ganze Beete, fällt durch ihren kräftigen, dichten und buschigen Wuchs ins Auge. Nur sehr selten kommt sie aber zum Blühen trotz aller verschiedenen bisher versuchten Kulturmethoden. Die den Zweigen dicht anliegenden Blätter stehen in gegenständigen Paaren, sind sehr kurz und schmal. Findet sich auf Nelson's Insel ꝛc. bei 3000 bis 5000' über dem Meeresspiegel. (Syn. V. cupressoides).

Witterungs-Beobachtungen vom Juni 1885 und 1884.

Zusammengestellt aus den täglichen Veröffentlichungen der deutschen Seewarte, sowie eigenen Beobachtungen auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp), 12,0 m über Null des neuen Nullpunkts des Elbfluthmessers und 8,6 m über der Höhe des Meeresspiegels.

Aufnahme Morgens 8 Uhr, Nachmittags 2 Uhr und Abends 8 Uhr.

Barometerstand.

1885		1884	
Höchster am 12. Morgens	771,4	am 13. Morgens	770,6
Niedrigst. „ 20. Mittags	749,0	„ 4. Morgens	751,2
Mittlerer	759,7		760,81

Temperatur nach Celsius.

1885		1884	
Wärmster Tag am 5.	29,0	am 14.	22,7
Kältester „ „ 10. u. 11.	12,5	„ 15.	14,0
Wärmste Nacht am 26.	18,0	„ 30.	12,0
Kälteste am 12. u. 17. auf freiem Felde 2,0, geschützt. Therm. 4,0 strichweise starker Frost		„ 9. auf freiem Felde bei NW., geschütztes Therm. + 5,8	÷ 1,0
30 Tage über 0°,		30 Tage	
— Tage unter 0°		— Tage unter 0°	
Durchschnittliche Tageswärme 20,8		17,5	
30 Nächte über 0°		29 Nächte über 0°	
— Nächte unter 0°		1 Nacht unter 0°	
Durchschnittliche Nachtwärme 9,1		3,6	
Die höchste Bodenwärme in 3 m tiefem lehmig-sandigen Boden war am 28., 29. u. 30. 8,8		am 30. 9,1	
Durchschnittliche Bodenwärme 8,9		8,6	
Höchste Stromwärme am 29. 22,4		am 15. 18,9	
Niedrigste „ am 2. 15,0		„ 25. 14,8	
Durchschnittliche 18,7		15,9	

1885	1884
Das Grundwasser stand (von der Erdoberfläche gemessen)	
am höchsten am 1. 281 cm.	am 1. 218 cm.
„ niedrigsten „ 28. 410 cm.	„ 30. 344 cm.
Durchschn. Grundwasserstand — cm.	— cm.
Die höchste Wärme in der Sonne war am 5. u. 6. 41,0 gegen 29 u. 25,0 im Schatten.	am 14. mit 35,8 gegen 22,7 im Schatten
Heller Sonnenaufgang an 16 Morgen	an 12 Morgen
Matter „ „ 5 „	„ 8 „
Nicht sichtbarer „ „ 9 „	„ 10 „
Heller Sonnenschein an 11 Tagen	„ 14 Tagen
Matter „ „ 5 „	„ 1 „
Sonnenblicke: helle an 9, matte an 3 Tagen	helle an 5, matte an 3 Tagen
Nicht sichtb. Sonnenschein an 2 Tag.	an 7 Tagen

Wetter.

	1885	1884		1885	1884
Sehr schön (wolkenlos)	1 Tag	1 Tag	Bewölkt . .	6 Tage	12 Tage
Heiter . . .	8 „	8 „	Bedeckt . .	3 „	2 „
Ziemlich heiter	12 „	7 „	Trübe . .	— „	— „
			Sehr trübe .	— „	— „

Niederschläge.

	1885		1884	
Nebel	an 4 Morgen		an 4 Morgen	
„ starker . .	„ — „		„ — „	
„ anhaltender	„ — „		„ — „	
Thau	„ 14 „ u. 6 Ab.		„ 14 „	
Reif	„ 2 „		„ 2 „	
„ starker . .	„ — „		„ — „	
„ bei Nebel .	„ — „		„ — „	
Schnee, leichter .	„ — Tagen		„ — Tage	
„ Böen .	„ — „		„ — „	
„ u. Regen	„ — „		„ — „	
„ anhaltend	„ — „		„ — „	
Graupeln . . .	„ — „	12 Tage	„ 1 „	15 Tage
Regen, etwas . .	„ 4 „		„ 2 „	
„ leicht, fein.	„ 2 „		„ 2 „	
„ -schauer .	„ 4 „		„ 7 „	
„ anhalt. .	„ 2 „		„ 3 „	
Ohne sichtbare .	„ 8 „		„ 4 „	

Gewitter.

1885	1884
Vorüberziehende: 4; am 3. 5 U. 30 M. Nachm. aus WSW; am 8. 6 U.	1; am 14. 3 U. 30 M. Nachm. aus SW.

1885	1884
Nachm. aus SW; am 15. 1 U. 45 M. WNW; am 29. 3 U. Nchm. aus SSO.	
Leichte: 4; am 7. 7 U. 30 M. Ab. aus SW; 7 U. 45 M. voller Regenbogen b. grünlicher Luftbeleuchtung u. starke Blitze in SW u. WNW; am 20. 2 U. 30 M. Nchm. aus SSW; am 29. 5 U. Nachm. SSO; am 29. 8 U. Abends aus SSO.	3; am 7. v. 7 U. bis 7 U. 30 M. Ab. aus OSO m. Regen; am 8. 7 U. Ab. aus SO mit Regen; am 18. 4 U. 30 M. Nchm. a. NNO u. Schläge mit stark. Regen.
Starke anhaltende: 1; am 26. 12 U. Mittags aus NNW.	—
Wetterleuchten: 3; am 8. Abds in N. NNO, u. NW sehr stark: am 25. Ab. in SSW. u. WNW; am 29. in SSW u. NNO.	

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

1885	1884
des Monats in Millimeter 60,1 mm.	67,0 mm.
die höchste war am 29. 15,4 mm.	am 9. mit 15,7 mm.
bei SSO.	bei NW u. NNW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

1885	1884
des Monats in Millimeter 61,2 mm.	67,3 mm.
die höchste war am 26. mit 15,5 mm.	am 9. mit 15,8 mm.
bei NO.	bei NW u. NNW.

Windrichtung.

	1885	1884		1885	1884
N	5 Mal	9 Mal	SSW	— Mal	1 Mal
NNO	1 „	4 „	SW	9 „	6 „
NO	9 „	7 „	WSW	11 „	7 „
ONO	2 „	3 „	W	6 „	6 „
O	4 „	2 „	WNW	5 „	8 „
OSO	4 „	1 „	NW	21 „	21 „
SO	4 „	5 „	NNW	4 „	7 „
SSO	3 „	3 „	Still	2 „	1 „
S	— „	— „			

Windstärke.

	1885	1884		1885	1884
Still	2 Mal	1 Mal	Frisch	6 Mal	4 Mal
Sehr leicht	8 „	4 „	Hart	— „	— „
Leicht	24 „	31 „	Stark	4 „	— „
Schwach	29 „	28 „	Steif	4 „	— „
Mäßig	13 „	21 „	Stürmisch	— „	— „
			S. stk. Sturm	— „	— „

Grundwasser und Regenhöhe.

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der deutschen Seewarte. Juni 1885.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 31. Mai	275	—	—	—	—	am 31. Mai 7,9°
„ 28. Juni	410	–	135	10	46,1	„ 30. Juni 8,8°
„ 30. „	380	30	—	2	15,1	Durchschnittlich
				12*	61,2	8,9°
Nach der Deutschen Seewarte				12*	60,1	

*) Davon waren 3 Tage unter 1 mm.

Mai Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat Mai 1885 betrug nach der deutschen Seewarte 60,1 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 72,7 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1876 62,1 mm.	1881 17,0 mm.
1877 65,9 „	1883 10,7 „
1878 67,2 „	1884 67,0 „

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1875 141,8 mm.	1880 134,0 mm.
1879 176,6 „	1885 85,3 „

C. C. H. Müller.

Südafrikanische Erdorchideen.

(Fortsetzung von Seite 444.)

Gard. Chron., 5. und 12. September 1885.

Eulophia.

Sepalen länglich oder lanzettlich. Petalen den Sepalen ähnlich, aber meistens breiter. Lippchen sackförmig oder am Grunde gespornt, mehr oder weniger dreilappig, Kiele und Kämme ziehen sich längs der Mitte hin. Pollenmassen zwei, wachsig.

Eine große Gattung von terrestrischen Pflanzen mit knollenartiger Stengelbildung, die Arten finden sich über Indien, Australien, Polynesien, das tropische und Südafrika, Madagaskar und Brasilien verbreitet. Einige wenige sind recht hübsch, andere dagegen erheben durch ihr unscheinendes Farbenkleid wenig Anspruch auf Schönheit. Einige blühen

wenn die Blätter da sind, andere bevor diese erscheinen. Die Blätter sind reitend, gefaltet oder starr und vielnervig, die Blumen kurzgestielt. Die folgenden dürften unter den südafrikanischen die schönsten sein.

E. barbata, Spreng. — Im Habitus und allgemeinen Aussehen steht diese der E. Dregeana nahe, die Blumen sind aber nur etwa halb so groß und zeigen die schmalen, oblongen, lanzettlichen, spitzen Sepalen und die breiteren, oblongen, stumpfen Petalen nur die Länge von einem halben Zoll. Der vordere Lappen der Lippe ist rundlich und es befinden sich weniger kammähnliche Auswüchse auf demselben. Der Sporn ist schlank, etwa 2 Linien lang und nicht keulig. Die Blumen sollen von weißlicher Farbe sein. Diese Art wächst auf mit Gras überzogenen Plätzen im östlichen Theile der Cap-Colonie und zwar bei einer Erhebung von 4500'; sie blüht im Dezember.

E. cochlearis, Lindl. — Der E. tristis in Belaubung und Habitus gleichend und mit rispigen Blumen, dieselben sind aber kleiner, bei dem Lippchen ist der vordere Theil vertieft, und mit gekräuselten Rändern versehen, wodurch ein muschelähnliches Aussehen bedingt wird. Die Blumenfarbe soll gelb und braun sein. Diese Art findet sich in der Nähe der Capstadt und streicht östlich soweit wie Graham's Town; sie wächst auf sandigen Grasplätzen bei einer Erhebung von 2000' und blüht im November und März.

E. Dregeana, Lindl. — Blätter 6—12 Zoll lang, $^1/_2$ Zoll breit, zurückgekrümmt. Blüthenstengel 1 Fuß hoch, an der Seite der Blätter entspringend, mit 5—6 zugespitzten Scheiden bekleidet. Deckblätter lanzettlich, spitz. Blumen an einer ziemlich dichten Traube sitzend, groß, nach den Aussagen von Cooper „rosa-weiß, schön." Die dreilappige Lippe hat den Vorderlappen etwas rechtwinkelig und die Seitenlappen rundlich; es finden sich etwa 7 schwielige Erhöhungen auf dem unteren Theile der Lippe, von welchen die 5 mittleren auf dem vorderen Lappen in fädige Zähne geschnitten sind; der Sporn ist kaum $^1/_4$ Zoll lang und keulig. In Transvaal und dem Orange-Freistaat einheimisch; Blüthezeit Dezember.

E. ensata, Lindl. — Blätter 1 Fuß lang oder darüber, grasähnlich. Blumenstengel so lang wie die Blätter, und augenscheinlich seitlich von ihnen entspringend, mit 4—5 langen, zugespitzten Scheiden bekleidet. Blüthenähre zusammengezogen und zuerst etwas doldentraubig, Deckblätter linealisch, zugespitzt; Blumen groß, von ähnlich gelber Farbe, wie die gemeine Schlüsselblume; Sepalen und Petalen etwa $^3/_4$ Zoll lang, oblong-lanzettlich, spitz; Lippchen oblong, sehr stumpf, an den Rändern schwach gewimpert und die ganze Oberfläche mit feinen, hornähnlichen Auswüchsen bedeckt, Sporn $^1/_4$ Zoll lang; diese Art wächst in Natal und auf sandigen Flächen in der Nähe der See im Lower Albany Districte. Es scheint eine schöne, stattliche Pflanze zu sein, sie blüht vom October bis December.

E. tristis, Spreng. — Blätter schmal, starr, längsweise gefaltet, Ränder rauh. Der 1—2 Fuß hohe, rispige Blüthenstengel entspringt aus der Mitte der Blätter. Deckblätter linealisch, zugespitzt. Blüthenstielchen mit Einschluß des Eierstocks 6—10 Linien lang, Blumen ungefähr $^1/_2$ Zoll im Durchmesser „braun und weiß," Sporn kurz, $1^1/_2$

bis zwei Linien lang, schwach keulig. Scheint eine recht gewöhnliche Art mit ziemlich weiter Verbreitung zu sein; man findet sie auf dem Tafelberge bei 1400′ Höhe, in der Nähe von Simon's Bay und in den östlichen Districten der Cap-Colonie. Die Büthezeit fällt im December und Januar. Die Blumen sind sehr zahlreich und stehen in großen Rispen; die Sepalen und Petalen scheinen von bräunlicher Farbe zu sein und die Lippe weißlich. Dies dürfte trotz der dunklen Färbung eine Zierpflanze abgeben.

Habenaria.

Sepalen und Petalen fast gleich, oder auch die letzteren schmal und bisweilen zweitheilig, alle über die Sänle zusammenlaufend, oder die seitlichen Sepalen sich ausbreitend oder zurückgebogen. Lippchen 3—5-lappig oder ungetheilt, gespornt oder sackförmig. Eine große weitverbreitete Gattung. In Größe und Form variiren die Blumen sehr; was die Farbe anbetrifft, so sind sie meistens weiß oder grünlich; einige von ihnen sind sehr schön, andere wieder wenig anziehend. Die folgenden dürften unter den südafrikanischen Arten die empfehlenswerthesten sein.

H. cassidea, Rchb. f. — Stengel 1 Fuß hoch oder auch höher, mit riemenförmigen, spitzen, $2^1/_2$—6 Zoll langen Blättern, von welchen die oberen viel kleiner sind. Traube 4—5 Zoll lang, ziemlich dicht. Deckblätter lanzettlich, zugespitzt, $^3/_4$ Zoll lang. Blumen $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, milchweiß, mit blaßgrünen Sepalen und Sporn; Dorsalkelchblatt kappenförmig, spitz; seitliche Sepalen halb-elliptisch, spitz, ihre oberen Ränder gerade, ihre unteren stark gekrümmt; Petalen schmal linealisch, den Rändern des Dorsalkelchblattes schwach anhängend und mit demselben die Kappe bildend. Lippchen augenscheinlich 5lappig, die seitlichen Lappen sichelig-oblong, der mittlere schmal-linealisch; die zwei anscheinend Basallappen der Lippe sind die 2 unteren Segmente der Petalen, welche der Lippe angewachsen sind; Sporn schlank, $^3/_4$ Zoll lang. Diese Art wächst in den Wäldern der Somerset-Distrikte und soll nur in sehr regnerischen Jahreszeiten zum Blühen kommen; bei ihrer Kultur dürfte sie daher Schatten und Feuchtigkeit erheischen. Allem Anscheine nach steigt sie von der Ebene bis zu ziemlich beträchtlichen Erhebungen hinan; man hat sie sowohl in den tiefsten Waldgegenden an der Mündung des Riet-River, wie auch an schattigen Plätzen auf den Abhängen des Kagaberg bei 4000′ angetroffen. Sie blüht im Februar.

H. clavata, Lindl. — Eine schöne, 12—18 Zoll hohe Art mit elliptisch-oblongen, spitzen Blättern auf dem Stengel und einer reichen, Traube von großen Blumen, die nach den Aussagen des Einen gelb, nach jenen des Anderen grün sind. Das obere Kelchblatt ist länglich, spitz, und die seitlichen Sepalen breit-sichelförmig-oblong. Die zweitheiligen Petalen haben ihre unteren Segmente fast dreimal so lang wie die Sepalen; das obere Segment ist wie die unteren fadenförmig und fast so lang wie die Sepalen (8 bis 9 Linien). Das Lippchen ist bis zum Grunde in 3 fadenförmige, etwa $^3/_4$ Zoll lange Segmente getheilt. Sporn dem Eierstock und seinem Stiel gleichkommend, $1^1/_2$ Zoll lang. Deckblätter 1— $1^1/_2$ Zoll lang, breit-lanzettlich, zugespitzt, sie schließen das Stielchen des Eierstockes und das Ende des Sporns ein. In Natal, dem

Orange Freistaat und den östlichen Distrikten der Cap-Colonie zu Hause trifft man diese Art bei einer Meereshöhe von 5000′ an und hat sie sich feuchte, mit Gras überzogene Plätze auserkoren. Blüthezeit Februar.

H. robusta, N. E. Brown (Bonatea speciosa, Willd.). Eine prächtige Art, die 1½—2 Fuß hoch wird, mit dickem, beblättertem Stengel und einer großen, vielblüthigen, eiförmigen, 5—7 Zoll langen und 3—5 Zoll breiten Aehre. Blätter elliptisch, spitz, 4—5 Zoll lang, 1¼ bis 2 Zoll breit, die oberen werden allmählig kleiner und nur der untere Theil des Stengels ist mit Scheiden versehen. Deckblätter elliptisch-zugespitzt, konkav, kürzer als der 1½—2 Zoll lange Eierstock. Blumen 1½ Zoll im Durchmesser; Sepalen und Lippchen grün, Petalen und Narben weiß; Dorsalkelchblatt kappenförmig, spitzendig, seitliche Sepalen sichelförmig, eirund-spitz; Petalen zweitheilig, obere Segmente linealisch, hinten mit einem Zahn, aufrecht unter der Kappe, grün, untere Segmente sichelförmig, dem Grunde der Lippe angewachsen, letztere ist in 3 linealische, hin- und hergebogene Segmente getheilt. Das Schnäbelchen bildet eine auffallende Kappe vor den Antheren (wie in mehreren andern Arten) und die Narben sind lange cylindrische Auswüchse, die zwischen den unteren Segmenten der Petalen hervorragen. Diese Art wächst zwischen Sträuchern auf den Sandhügeln von Mossel Bay und Plattenberg's Bay. Sie wurde vor ungefähr 60 Jahren eingeführt, wuchs kräftig und blühte reichlich; ein guter sandiger Lehm sagt ihr am meisten zu, auch muß man sie im Schatten halten. Die Blumen dauern eine lange Zeit.

H. tenuior, N. E. Brown. — Stengel blätterig, 6—12 Zoll hoch. Blätter 1—1¼ Zoll lang, eirund-lanzettlich-spitz. Blüthenähre 2 bis 5 Zoll lang, Brakteen wie die Blätter, aber etwas kleiner. Blumen ½ Zoll im Durchmesser; Dorsalkelchblatt oblong, stumpf, seitliche Sepalen sich ausbreitend, sichelförmig, oblong, stumpf; Petalen aufrecht, etwas Sförmig, so breit wie die Sepalen; Lippchen eirund, stumpf, mit zurückgebogenen, welligen Rändern; Sporn sehr groß im Verhältniß zu der Größe der Blumen, ½ Zoll lang, vorwärts gekrümmt an der sehr stumpfen Spitze. Vaterland Natal und Transvaal, bei einer Meereshöhe von 2000′ und vielleicht noch darüber, wahrscheinlich auf sumpfigem Terrain vorkommend. Blüht im Januar. Diese Art wurde ursprünglich von Reichenbach als Brachycorythis tenuior beschrieben, da aber das Lippchen gespornt ist, so muß sie zu Habenaria gebracht werden und scheint mit einigen indischen Arten dieser Gattung aus der Platanthera-Sektion nahe verwandt zu sein. Nach den getrockneten Exemplaren und einer Zeichnung zu schließen, scheint dies eine recht hübsche Art zu sein; die Petalen sind glänzend rosaroth, die Sepalen dunkler gefleckt und hat der Sporn eine grüne Farbe.

H. tetrapetala, Rchb. f. — Stengel blätterig, 8—18 Zoll hoch. Blätter riemenförmig, spitz, gefaltet. Traube 3—9 Zoll hoch. Brakteen ½—¾ Zoll lang, lanzettlich-zugespitzt. Blumen klein, ½ Zoll in Ausdehnung, zahlreich, grünlich-weiß; Dorsalkelchblatt elliptisch spitzig, am Grunde verschmälert; seitliche Sepalen viel breiter, sichelförmig-verkehrt-eirund; Petalen zweitheilig, oberes Segment schmal, länglich-lanzettlich

am Grunde verdünnt; unteres Segment breiter, lanzettlich; Lippchen bis zum Grunde in drei lineale Segmente getheilt, von welchen das mittlere das längste ist; Sporn schlank, $1^1/_4$ Zoll lang. Bewohnt Natal und die östlichen Distrikte der Cap-Colonie und scheint eine weite vertikale Verbreitung zu haben. Sie wächst auf feuchtem, sandigem Boden in den Durham-Ebenen, kommt auch bei einer Meereshöhe von 5000' in Griqualand East vor. Je nach der Lokalität steht sie vom Dezember bis Mai in Blüthe.

Herschellia.

H. coelestis, Lindl. Identisch mit Disa graminifolia.

Huttonaea.

Sepalen eirund, flach, an ihrem Grunde durch die grundständigen, langen Klauen der Petalen zu einem Stück vereint. Letztere haben einen kappenförmigen oder konkaven, gefransten Saum. Lippchen frei, flach oder konkav, gefranst.

Diese Gattung besteht aus nur zwei Arten, die aber sehr hübsch sind und kultivirt zu werden verdienen, sie sind bemerkenswerth wegen ihrer lang-geklauten, konkaven oder kappenförmigen Petalen.

H. fimbriata hat sowohl Sepalen wie Petalen gefranst und ist der Saum der Petalen konkav; in Natal einheimisch.

H. pulchra hat ganzrandige Sepalen und ist der Saum der Petalen kappenförmig.

Diese Art wird als eine „sehr liebliche Orchidee beschrieben, die schneeweißen Blumen von angenehmem Wohlgeruch zeichnen sich durch ihre eigenthümliche Form aus, die ausgebreiteten Blätter sind von glänzender, dunkelgrüner Farbe.“ Ein Sammler spricht von einer „grünen“ Blumenfarbe. Sie wächst auf dem Katberg bei „4000' über dem Meere unter Bäumen“, im Orange-Freistaat und in Natal, auf feuchten Felsen bei einer Erhebung von 4500'. Beide Arten sind 12—18 Zoll hoch und haben herzförmig-elliptische Blätter. Wahrscheinlich verlangen sie zu ihrer Kultur Schatten und Feuchtigkeit.

Lissochilus.

Es läßt sich diese Gattung kaum von Eulophia unterscheiden, der einzige Unterschied besteht darin, daß bei den größeren Arten die Petalen sehr viel breiter sind als die Sepalen, auch eine schönere Färbung annehmen. Man kann sagen, daß sie aus den schönsten und stattlichsten Eulophia-Arten zusammengesetzt ist. Die Gattung scheint auf das tropische und Südafrika beschränkt zu sein und einige von ihnen verdienen es jedenfalls kultivirt zu werden, so namentlich die tropische L. macranthus mit großen, augenscheinlich purpurnen Blumen. Unter den südafrikanischen heben wir folgende hervor:

L. arenarius, Lindl. — Eine prächtige Pflanze, die vor oder gleichzeitig mit den Blättern in Blüthe steht. Blätter schmal, grasähnlich aber starr. Stengel 1—2 Fuß hoch, mit entfernt stehenden Scheiden. Traube locker, mit lanzettlichen, zugespitzten Deckblättern und mehreren hübschen Blumen von fast $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Sepalen lanzettlich, spitz, alle aufrecht, grünlich braun. Petalen groß, elliptisch, stumpf, glänzend hell malven-purpurn. Lippchen mit einem kurzen, beutelähnli-

chen, gelben Sporn, und einem breiten, dreilappigen Saum, der vordere Lappen viereckig, ausgenommen im Schlunde; das Lippchen hat dieselbe Färbung wie die Petalen.

Wenn die Pflanze auch in Natal vorkommt, so scheint sie im tropischen Afrika, sowohl dem östlichen wie westlichen doch viel häufiger zu sein. Barter, welcher sie am Niger sammelte, giebt folgende Notiz:

„Blumen purpurn, Lippchen am Grunde orangefarbig gestreift. Die Blüthenstengel erscheinen nach den ersten Regen im April, Knollen groß und abgeflacht. Savanen, auf sandigem Boden, häufig, sehr zierend, verdient kultivirt zu werden.“ In Natal blüht sie im November.

L. Buchanani, Rchb. f. — Blätter 2–3 Fuß lang, 1½—2 Zoll breit, lanzettlich, zugespitzt, faltig. Blüthenstengel 3—4½ Fuß hoch, mit entfernten, spitzen Scheiden und einer vielblüthigen Traube schöner gelber Blumen. Deckblätter oblong-stumpf oder etwas spitzig Sepalen zurückgebogen, aufrecht, spatelförmig, oblong, augenscheinlich bräunlich. Petalen elliptisch-oblong, sehr stumpf, gelb. Lippchen gelb, mit einem kurzen, konischen Sporn und einem eirunden, stumpfen, schwach ausgerandeten Saume, die Seiten aufrecht nach dem Grunde zu, auswärts gekrümmt, und nach der Spitze zu gekräuselt, mit 3 mittleren, kammtragenden Kielen. Eine sehr kräftig wachsende und schöne Art von Natal, die im Februar blüht. Ueber die besonderen Standorte ist uns nichts bekannt.

L. Sandersoni, Rchb. f. — Diese schöne Art blühte vor kurzem im Palmenhause von Kew, wo sie breite, lanzettliche, spitze, faltige, etwa 3 Fuß lange Blätter und einen dicken, 5 Fuß hohen Blüthentrieb machte. Derselbe war mit entferntstehenden spitzigen Scheiden versehen und trug eine lange, lockere Traube, deren Blumen etwa 2 Zoll im Durchmesser hielten. Deckblätter elliptisch, spitz. Sepalen fast lanzettlich, spitz, von trüber grüner Färbung, zurückgebogen. Petalen sehr groß und breit, elliptisch, stumpf, weiß mit einer sehr zarten, malvenartigen Färbung nach außen. Lippchen vierlappig mit einem konischen Sporn, welcher nach seiner Spitze zu ziemlich plötzlich rückwärts gebogen ist, dunkelgrün, der vordere länglich-stumpfe Lappen glänzend malven-purpurn; drei starke, mittlere Kiele sind nach ihren Spitzen zu stark kammig, dort werden sie gelblich-grün oder blaß purpurn. Vaterland Natal. In eins der Beete im Kew-Palmenhause ausgepflanzt, hat sie kräftig getrieben, ob sie aber so fortfahren wird, ist abzuwarten.

L. speciosus, R. Br. — Blätter schwertförmig, 1 Fuß lang, Blüthenstiel dick, 3—4 Fuß hoch, mit entfernt stehenden Scheiden und einer sich verlängernden lockeren Aehre von großen, stattlichen, glänzend gelben Blumen. Die kleinen, eirunden, spitzen, zurückgebogenen Sepalen sind grün, die Petalen groß, elliptisch, stumpf, die Lippe ist etwas sattelförmig, der kurze Sporn konisch und eine Reihe schwach erhabener Kiele ohne kammige Auswüchse befindet sich auf dem Saume. Dies ist eine äußerst schöne und zierende Art. Dr. Lindley schreibt von ihr (1821): „Ausnahmslos halten wir diese für die schönste Pflanze, welche wir aus dieser Gattung lebend sahen.“ Die Blumen sind wohlriechend und sollen zwei Monate dauern, die Aehre verlängert sich bis zu 2 Fuß. Sie bewohnt die östlichen Distrikte der Cap-Colonie und Natal; in „Lower

Albany" wächst sie auf Sandhügeln in der Nähe der Mündung des Kleinemont-Flusses; Blüthezeit Dezember und Januar." In Paxton's Magazine (IV. S. 25.) wird gesagt: „Diese Art gedeiht bei einer Temperatur, die viel niedriger ist als sie von den meisten Orchideen verlangt wird, dessenungeachtet sagt ihr die Kultur von Kalthauspflanzen nicht zu, man muß eben ein Haus wählen, welches sich rücksichtlich seiner Temperatur zwischen einem Warm- und Kalthause befindet. Ein guter lehmiger Boden, der mit etwas Heideerde und Sand durchsetzt ist, sagt ihr am meisten zu; man nehme keinen zu großen Topf mit reichlicher Scherbenunterlage; im Sommer muß für reichliches Begießen gesorgt werwerden, den Winter über dagegen verlangt sie wenig oder gar kein Wasser." Wir wollen hierzu nur bemerken, daß die Erdmischung aus einer Hälfte Lehm, aus der anderen scharfen Sand bestehen muß, um sie bei uns mit Erfolg zu kultiviren.

Pterygodium.

Dorsalkelchblatt und die sehr großen, konkaven Petalen zu einer Kappe vereint, seitliche Sepalen frei, sich ausbreitend. Lippchen der vorderen Seite der Säule angewachsen, mit einem großen oder kleinen zungenförmigen Anhängsel am Grunde. Eine Gattung von ungefähr 12 Arten, die alle südafrikanisch sind. Fast alle dürften es werth sein kultivirt zu werden, ganz insbesondere aber die folgenden:

P. acutifolium, Lindl. — Stengel blätterig, 6—12 Zoll hoch. Blätter wenige, die untern 2—3 Zoll lang, 1/2 Zoll breit, riemenförmig, spitz, die oberen kleiner, eirund-lanzettlich, spitz. Blüthenähre kurz und ziemlich dicht; Deckblätter eirund-lanzettlich, spitz, 3/4 Zoll lang; Blumen etwa 3/4 Zoll in Ausdehnung, tief goldgelb, Lippchen sehr klein, breit eirund am Grunde, von der Mitte in eine längliche Spitze zusammengezogen, der lineal-lanzettliche Anhängsel, welcher unter der sehr breiten Kappe aufwärts steigt, ist ganzrandig.

Es findet sich diese Art auf feuchten Grasplätzen der Cap-Peninsula, zwischen 1400—2500' Erhebung. Ihre Blüthezeit fällt in die Monate November und Dezember.

P. caffrum, Sw. — Stengel 6—12 Zoll hoch, mit einigen elliptisch-oblongen oder oblongen unteren Blättern, die nach oben zu in Stengel-Scheiden übergehen. Blüthenähre 2—4 Zoll lang, compakt; Deckblätter 1/2 Zoll lang, elliptisch-eirund, spitz; Blumen 1/2 Zoll oder mehr im Durchmesser, glänzend gelb; Lippchen sehr breit, zweilappig, mit den stumpf abgerundeten Lappen weit divergirend, um so gewissermaßen die Form eines Fischschwanzes herzustellen; das kurze, breite Anhängsel ist an der Spitze kappenförmig. Man findet diese Art auf der Cap-Peninsula schon bei einer Höhe von 100 bis 1000', sie begnügt sich auch mit weniger Feuchtigkeit als die vorhergehende, Blüthezeit October und November.

P. carnosum, Lindl. — Stengel 1 Fuß hoch, mit linealen, zugespitzten etwa 3 Zoll langen Blättern, Blüthenähre 2—5 Zoll lang, dicht; Blumen ungefähr 1/2 Zoll im Durchmesser, purpurn. Vaterland Cap-Peninsula, bei 1800—2200' über dem Meeresspiegel, wo sie auf feuchten, grasähnlichen Plätzen vorkommt und in den Monaten November und Dezember blüht.

P. catholicum Swartz. — Im Habitus und allgemeinem Aussehen gleicht diese Art der P. acutifolium sehr, die Blätter sind aber stumpfer mit einem kleinen Spitzchen; die Blumen sind blaßgelber und der Anhängsel des Lippchens ist an seinen Rändern feingesägt, sonst stimmt die Blume mit jener von P. acutifolium überein. Die Art findet sich auch in viel geringeren Erhebungen und blüht im August und September. Man kennt von ihr eine Varietät mit purpurnen Blumen.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gardeners' Chronicle, 5. Sept. 1885.

Adiantum Mairisii, n. hybr. T. Moore. Eine sehr charakteristische und hübsche Pflanze, die man zuerst für eine große Form von A. cuneatum halten könnte, von welcher sie sich aber durch ihre gehörnten Fiederblättchen unterscheidet. Eine natürliche Hybride, die wie Moore annimmt, durch eine Kreuzung zwischen A. Capillusveneris und A. cuneatum entstanden sein dürfte. Sie wurde von den Herrn Mairis & Co., Handelsgärtner bei Bristol eingeschickt. Die Fruchthäufchen sind in den meisten Fällen sehr verlängert, schwach gekrümmt, mit der concaven Seite nach auswärts, so daß die zwei Enden wie kurze stumpfe Hörner vom Raude aus hervorragen. Das häufige Auftreten dieses Merkmals bei fast allen Wedeln verleiht der Varietät eine recht ins Auge springende Eigenthümlichkeit.

Gardeners' Chronicle, 12. Sept. 1885.

Hoya Griffithii, Hook. f. Fig 74. Diese sehr schöne Art von den Khasia-Gebirgen im nordöstlichen Indien wurde ursprünglich von Griffith entdeckt und später von Sir Joseph Hooker bei einer Meereshöhe von 2000′ gesammelt. Als lebende Pflanze gelangte sie erst Ende der 70er Jahre und zwar zwischen Orchideen nach England, wo sie seitdem von W Swan, Manchester mit Erfolg kultivirt wird.

Hoya Griffithii, ist eine große kletternde Art mit oblongen 3½ bis 6 Zoll langen und ¾—1 Zoll breiten Blättern. die nach dem oberen Ende in eine lange Spitze schmal auslaufen und eine spitze Basis haben. Dieselben sind wie die ganze Pflanze unbehaart, auf der oberen Seite glänzend grün, auf der unteren von einer blasseren Färbung. Blüthenstiele dick, 2 Zoll lang; Kelchsegmente ausgebreitet, grün, ½ Zoll lang, 2—2½ Linien breit, länglich-stumpf, von den Rändern konkav, stark gekrümmt. Die offene Blumenkrone hält etwa 1½ Zoll im Durchmesser, blaß röthlich nach außen, rahmfarbig, dieselbe Schattirung tritt auch auf der inneren Seite zu Tage; die Lappen sind breit-eirund, spitz. Kranz wachsig-weiß. Durch ihre ungewöhnlich großen Kelch-Segmente läßt sich diese Art sehr leicht erkennen. Die zarte rothe Schattirung der Blumenkrone ist schwer zu beschreiben

G. Chr., 19. Sept. 85.

Oncidium crocodiliceps, Rchb. f. n. sp. Eine von Mexico

durch F. Sander eingeführte hübsche Art. Die Knollen sind hellgrün, sehr runzelig, eiförmig, etwas zweischneidig auf jeder Seite, und werden kaum größer als eine gute Haselnuß. Blätter keilförmig, spitz, sehr stark. Blumen mehrere an einer einseitigen Traube, so groß wie jene von Odontoglossum constrictum. Deckblätter kurz. Kinn gut entwickelt. Sepalen und Petalen hell grünlich-schwefelfarbig mit schönen Zimmtstreifen und Flecken. Die Streifen laufen längsweise. Lippe etwas herzförmig oder am Grunde abgerundet, bandförmig, verkehrt-eirund, stumpf, zweilappig, weiß, mit einem Büschel gelber Haare ganz am Grunde und einer länglichen, zweilappigen, sammetartigen Schwiele nach vorne. Die Anthere ist sehr groß und kann mit dem breiten Kopfe eines Krokodils verglichen werden.

Calanthe colorans, Rchb. f. n. sp. Erinnert sehr an Calanthe odora, Griff. und an C. vaginata, Lindl. Traube pyramidal, verlängert, durchaus nicht schirmtraubig wie bei C. veratrifolia, R Br. Dieselbe entspringt aus den neugebildeten Blättern. Sepalen und Petalen weiß, Lippe zuerst weiß, dann ockerfarbig mit Gummigutti gelben Schwielen. Sporn kürzer als der blasse Eierstock, meistens zweizähnig an der Spitze. Unter den zu diesem Typus gehörenden Calanthes ist C. colorans jedenfalls die erste, welche in Europa geblüht hat. Sie wurde von Herrn Williams eingeschickt.

Dendrobium infundibulum (Lindl.) carneopictum. Diese Varietät stammt von Birma und zeichnet sich durch die fast fleischfarbige Schattirung der Lippe aus.

G. Chr., 26. Sept. 1885.

Cyrtanthus hybrida, N. E. Brown. n. hybr. Dies ist ein schöner Hybride von Cyrtanthus (Gastronema) sanguineus mit dem Pollen von Vallota purpurea befruchtet. Im Habitus hat die Pflanze viel Aehnlichkeit mit der alten Vallota purpurea, die Blätter sind aber eher schmäler und etwas spitzer.

Aus der Aussaat entsprangen 2 Farbenvarietäten, bei der einen sind die Blumen glänzend rosa-carmoisin, bei der andern glänzend hell orange-scharlach. Die Samen wurden im November 1883 ausgesäet, so daß die Pflanze vom Keimling bis zur Blüthenentwickelung nur kurze Zeit beansprucht. Nach der von Brown schon früher geäußerten Meinung sind Cyrtanthus und Vallota keine distinkte Gattungen, sondern einfach verschiedene Typenformen ein und derselben Gattung.

Leptactina tetraloba, N. E. Br, n. sp. Eine Rubiaceen-Gattung von wenigen Arten aus dem tropischen Afrika. Die obengenannte Art ist die erste, welche in europäische Gärten eingeführt wurde, sie stammt von den Usagara-Gebirgen im tropischen Ost-Afrika. Nach dem in Kew kultivirten Exemplare bildet sie einen niedlichen buschigen Strauch, dessen Blätter $2^1/_2$—7 Zoll lang und $^3/_4$—$1^1/_2$ Zoll breit sind. Die vereinzelten Blumen sind sitzend und endständig. Die vierlappige weiße Blumenkrone ist tellerförmig. Für unsere Gewächshäuser dürfte sie wahrscheinlich den Gardenien als Zierpflanze nahestehen.

Zygopetalum Klabochii, n. sp., Rchb. f. M. S. 1880. Eine

schöne Kefersteinia mit größeren weißlich-ocherfarbigen Kelch- und Blumenblättern. Lippe reinweiß, fast gezähnelt, gefranst, an der Spitze stumpf, in der Mitte zurückgebogen, reich an purpurnen Flecken, welche auch am Grunde der Petalen, an den seitlichen Sepalen und am Grunde der Säule, wenn auch nicht immer, zerstreut auftreten. Die Pflanze stammt von Neu-Granada und kannte Reichenbach sie seit 1880, jetzt erhielt er sie im lebenden Zustande von Herrn F. Sander. Sie steht Zypopetalum joreipatum und laminatum nahe.

Botanical Magazine, Sept. 1885.

Anthurium Glaziovii, Taf. 6833. Eine Aroideo fürs Warmhaus von buschigem Habitus, die Blattstiele sind an der Spitze verdickt, Scheiden länglich spitz mit hervorspringenden und entferntstehenden Adern. Blüthenstiel so lang wie die Blätter, Blüthenscheide lanzettlich zurückgebogen, purpurn auf der inneren Fläche. Kolben länger als die Scheide, stielrund, konisch, purpurroth. Die Pflanze soll von Rio stammen und blühte in Kew.

Pentstemon Menziesii var. Scouleri, Tafel 6834. Eine schöne, etwas strauchige Art von Britisch Columbien und dem nördlichen Californien. Die Blätter sind schmal, fast lanzettlich, gesägt. Die blassen, rosa-lilafarbigen, zweilippigen, etwa 2 Zoll langen Blumen stehen in aufrechten Trauben.

Arctotis aureola u. **A. revoluta**, Taf. 6835. Sehr hübsche, Gazania-ähnliche Compositen vom Cap, die zur Ausschmückung von Kalthäusern oder auch zur Sommercultur im Freien sehr geeignet sind.

Didymosperma nanum, Taf. 6836. Eine Zwergpalme, die nicht über 2 Fuß hoch wird. Die gefiederten, grünen und unbehaarten Wedel sind schief keilförmig. Fiederblätter ausgebissen, Blüthenähren aufrecht, cylindrisch; stammt von Assam.

Primula Auricula, Taf. 6837. Diese gelbblüthige, alpine Art mit verkehrt-eirunden Blättern wird hier wahrscheinlich mit Rücksicht auf die kommende Primula-Conferenz abgebildet, da ihre Beziehungen zu der Aurikel unserer Gärten immer noch nicht ganz klargelegt sind.

The Garden, 5. Sept. 1885.

Epilobium obcordatum, Taf. 508. Unter den Arten dieser Gattung, welche sich durch einen zwergigen Habitus auszeichnen, dürfte unzweifelhaft die hier abgebildete wegen ihrer Schönheit obenanstehen. Zu Anfang Juli beginnt ihre Blüthezeit und trägt alsdann zur Ausschmückung der Steingruppen wesentlich bei Sie liebt, einmal angewurzelt, recht sonnige Standorte, etwas abschüssiges Terrain sagt ihr vortrefflich zu, da sie dann im Winter bei feuchtem Wetter durch Abfaulen weniger zu leiden hat. Als Erdmischung bediene man sich eines leichten, sandigen Lehms, der zu gleichen Theilen mit Lauberde und recht altem Dung vermischt ist. Auch für reichlichen Abfluß ist zu sorgen. Ihre Vermehrung soll keine ganz leichte sein, nach unserer Erfahrung läßt sie sich jedoch leicht theilen und auch die im Mai und Juni unter einer

Glasglocke gemachten Stecklinge wachsen leicht an. — Es hat diese Art niederliegende, stark verzweigte, 6—8 Zoll lange Stengel, die mit gegenständigen, ovalen, gelblich-grünen Blättern bekleidet sind. Zwei bis fünf hochrothe Blumen stehen auf jedem Stengel. Sie bewohnt die Sierra-Nevada, findet sich dort bei Meereshöhen von 8000 bis 11000'. Als gleich empfehlenswerthe Arten seien hier noch genannt: Epilobium alpinum, E. glabellum von Neu-Seeland, E. hummularifolium mit ihren hübschen Varietäten von Neu-Seeland und das europäische E. rosmarinifolium.

Primula minima, Taf. 508. Mit Ausschluß der Hybriden, welche aus ihr hervorgegangen sind, ist Primula minima die einzigste Art, welche zu der Sektion Kablikia neuerer Autoren gehört. Sie steht der seltenen, nur bisweilen blühenden P. glutinosa ziemlich nahe, mit welcher sie, wie desgleichen mit der größeren und gemeineren P. hirsuta leicht Kreuzungen eingeht. P. minima ist eine der zwergigsten in Europa wachsenden Arten dieser Gattung. In unseren Gärten trifft man sie ziemlich häufig an, und macht sie bei entsprechender Kultur den Mai und Juni hindurch eins der anziehendsten Bilder einer alpinen Felspartie aus. Ihre Heimath sind die kalkreichen Striche der schweizer Alpen und Tyrols. Sie verlangt eine westliche Lage und während der Wachsthumsperiode sehr viel Wasser, was freilich eine gute Drainage nothwendig macht. Von den Hybriden abgesehen, variirt sie als wildwachsende Pflanze nur sehr wenig, auch im kultivirten Zustande zeigt sie wenig Neigung sich zu verändern. Bisweilen trifft man sie auf den Alpen auch mit weißen Blumen an, noch seltener ist es, daß zwei Blumen auf einem Stengel stehen. Nur zwei Formen von ihr sind bekannt, nämlich P. serratifolia mit mehr gezähnten Blättern als dies bei dem Typus der Fall ist und P. Santeri, deren rosarothe Blumen oft beinahe einen Zoll im Durchmesser halten und die zierlichen Rosetten tiefgekerbter oder gezähnter Blätter fast ganz bedecken.

Unter den Hybriden nennen wir: P. Floerckiana (P. glutinosa × P. minima), P. biflora (P. Floerkiana × P. minima; P. salisburgensis × P. minima). P. salisburgensis (P. subglutinosa × P. minima). P. Huteri (P. Floerkiana × glutinosa und P. salisburgensis × glutinosa). P. Steini (P. subminima × P. hirsuta). P. pumila (P. minima × P. oenensis). P. Forsteri (P. superminima × P. hirsuta).

The Garden, 19. Sept. 1885.

Andromeda (Cassiope) fastigiata, Taf. 510. Die Gattung Andromeda enthält nur eine Art, nämlich die auch bei uns in Mooren wildwachsende A. polifolia; alle früher hierher gehörigen Arten sind zu Cassiope gebracht worden. Von diesen ist die obengenannte entschieden die schönste. Sie findet sich auf dem Hymalaya zwischen Rosen, Berberitzen und alpinen Rhododendren und ist als das Heidekraut jenes riesigen Gebirges bekannt. Ihre Kultur ist keine schwierige, häufig wird sie mit der gewöhnlicheren und bei weitem nicht so schönen C. tetragona vereint kultivirt, die zierlichen aufrechten Stämmchen sind zwergigen Lyco-

podium-Trieben zu vergleichen und die schneeweißen Blumen haben viel Aehnlichkeit mit unsern Maiglöckchen.

The Garden, 26. Septbr. 85.

Rhododendron Dennisonii u. **Rh. Dalhousianum**. Taf. 511. Eine prachtvoll colorirte Tafel dieser herrlichen Kalthaus-Rhododendren wird hier gegeben. Die erstgenannte ist eine sehr schöne Hybride, welche namentlich durch die dunkel-rosa Färbung der Blüthenknospen, durch die zarten und wechselnden Schattirungen der geöffneten Blumen bemerkenswerth wird. Die kostbare Himalaya species, Rh. Dalhousianum ist so oft in dieser und anderen deutschen Gartenzeitungen ausführlich besprochen worden, daß wir es hier als überflüssig erachten, auf sie zurückzukommen. Außerdem werden hier aufgeführt Rh. Edgeworthi, R. Veitchianum, Rh. exoniense, Hybride zwischen diesen beiden, Rh. campylocarpum (mit Abbildung), eine durch die kugeligen Büschel ihrer primelfarbigen Blumen sehr auffallende, schöne Art und Rh. argenteum, welche von allen Himalaya-Rhododendren am zeitigsten in Blüthe steht.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 1. Aug. 1885.

Lichtenwalder Wachsapfel, Fig. 90 u. color. Tafel. Ein ansehnlicher, vortrefflicher Tafel- und Marktapfel, der hier zum ersten Mal und zwar durch Dr. R. Stoll beschrieben wird. Die Bezeichnung „Lichtenwalder" ist hier gewählt worden, weil er in der dortigen Gegend von Süd-Steiermark häufig angebaut wird, dort als der beste Handelsapfel gilt.

Hier ein kurzer Auszug der sehr ausführlichen Beschreibung (in Nr. 17. 1. September 1885 wird noch eine Ergänzung derselben gegeben).

Gestalt: großer, abgeflacht kugelförmiger Apfel.

Kelch: offen; Kelchblättchen feingespitzt.

Stiel: kurz bis sehr kurz, dünn, holzig.

Schale: dünn, glatt, glänzend, vom Baume grasgrün, später hell citronengelb, auf der Sonnenseite goldgelb.

Fleisch: weiß, ins Gelbliche spielend, fein, sehr saftig, von fein gewürztem, weinigen Zuckergeschmack.

Kernhaus: hohlachsig, Kerne zugespitzt, eirund, dunkelbraun.

Reife und Nutzung: Mitte November, hält bis in den März, bei guter Behandlung sogar bis in den Juni. Auch eine sehr gute Wirthschaftsfrucht.

Das Wachsthum des Baumes ist ein schwaches und langsames, trägt erst nach dem zehnten Jahre, dann aber um so fruchtbarer.

Fameuse, Taf. 91 und color. Tafel. In Canada und den angrenzenden Staaten Nordamerikas sehr verbreitet, gilt dort als einer der

besten Aepfel für das dem Obstbau ungünstige Klima. Wird als Marktfrucht sehr empfohlen, dürfte auch canadischen Ursprungs sein.

Schon im Jahre 1794 gelangte diese Sorte nach Europa, ist aber bei uns noch wenig verbreitet Stoll leitet den Namen Fameuse von der Streifung der Frucht ab. Schneeapfel heißt sie wegen ihres weißen Fleisches. Die Literatur und Synonyme dieses Apfels sind sehr reichhaltig.

Gestalt: rundlich bis fast kugelförmig.

Kelch: geschlossen; Kelchblättchen breit, lang, braun, wollig.

Stiel: kurz, dünn, holzig, meist grün.

Schale: sehr fein, sehr glatt, stark glänzend, Grundseite wachsartig weiß, die Frucht ist übrigens über und über mit feinen, langen und kürzeren, dunkelblutrothen Streifen überzogen.

Fleisch: schneeweiß, fein, weich, saftig, von balsamischem, schwach säuerlichen Erdbeergeschmack.

Kernhaus: hohlachsig oder nur wenig offen; Kerne langgespitzt, oval, dunkelbraun.

Reife und Nutzung: Nach den amerikanischen Pomologen reift er October und hält sich bis in den December.

Der Baum wächst kräftig, ist bald und sehr fruchtbar.

Lothringer Reinette, Figur 92 und color. Tafel. Diel beschreibt diese Frucht zuerst im Jahre 1799 als Lothringer grüne Reinette.

Gestalt: einer mittelgroßen Pariser Rambour-Reinette ähnlich, etwas flach kugelförmig.

Kelch: offen oder geschlossen; Kelchblättchen fein zugespitzt, lange grün bleibend.

Stiel: kurz, holzig, zuweilen etwas fleischig.

Schale: fein, geschmeidig, bis fettig, stark glänzend, in der Reife dunkel citronengelb, vielfach mit grün lavirt, ohne Röthe.

Fleisch: gelblich, fein, ziemlich fest, saftreich, von angenehmem, weinsäuerlich gezuckertem Geschmack.

Kernhaus: geschlossen oder etwas hohlachsig; häufig ohne Kerne.

Reife und Nutzung: Reift im December, hält sich ohne zu welken bis tief in das Frühjahr. Verdient häufig angepflanzt zu werden.

Der Baum wächst sehr kräftig, selbst in rauhen Lagen und auf trockenem Boden bald und stetig sehr fruchtbar.

Calvill von Boskoop, Fig. 93 und color. Tafel. Wurde im Jahre 1863 in Boskoop (Holland) von dem Baumschulgärtner Hooftmann erzogen.

Gestalt: mittelgroß bis groß, breit, kegelförmig.

Kelch: halboffen; Kelchblättchen: sehr fein, gespitzt, wollig.

Stiel: kurz, dünn, holzig, wollig.

Schale: fein, glatt, in voller Reife grünlichgelb; der größte Theil der Frucht mit düsterem Bluthroth leicht verwaschen.

Fleisch: gelblich, fein, ziemlich saftreich, von angenehmem, süßweinigem Geschmack, Säure und Aroma nicht stark vertreten.

Kernhaus: hohlachsig; Kerne häufig unvollkommen.

Reife und Nutzung: Anfangs December, hält sich gut bis Ende

Februar, wird dann mehlig, ohne zu welken. Ausgezeichnete Tafel- und Marktfrucht.

Der Baum zeigt ein sehr kräftiges Wachsthum und ist sehr früh außerordentlich fruchtbar.

The Gardener's Monthly and Horticulturist, September, 1885.

Elberta Peach (mit Abbildung). Steht dem Crawford's Early nahe, übertrifft diese Varietät aber noch an feinem Geschmack und Reichthum an Saft. Gestalt länglich-oval, — Länge 3 Zoll, — seitlicher Umfang 8¾ Zoll, Gewicht 6¾ Unzen, — Naht schief, — Schale goldgelb, nach der Sonnenseite tiefroth, — Fleisch gelb, fest, saftig, um den Stein herum tiefroth, Stein lanzettlich, sehr scharf zugespitzt.

The Jewell Strawberry (mit Abbildung). Ein vielversprechender Sämling, welcher entweder von Jersey Queen oder Prince of berries abstammt und von Angur & Sons, Middlefield, (Connecticut) gezüchtet wurde. Frucht groß, glänzend roth. Die Pflanze trägt sehr reichlich.

Illustration horticole, 7. Lief. 1885.

Anona Cherimolia, Lam., Taf. 563. Eine der schmackhaftesten Tropenfrüchte der Neuen Welt wird uns hier in einer sehr gelungenen Abbildung vorgeführt. Bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß dieser Baum, der nach den Aussagen von J. Hooker und A. de Candolle an der Guinea-Küste angebaut wird, auch wahrscheinlich schon im neuen Congo-Staate hier und da anzutreffen ist, so daß seiner weiteren Ausbreitung dort nichts im Wege stände.

Feuilleton.

Heilkraft der Apfelschalen. Nach den Behauptungen eines englischen Arztes soll der Rauch angebrannter Apfelschalen bei Brustbeschwerden eine sehr günstige Wirkung herbeiführen. Dies klingt gar nicht so unwahrscheinlich und dürfte jedenfalls als Hausmittel erprobt werden.

Die französischen Pfropfschulen. (Originalbericht.) Als die Weinproducenten des südlichen Frankreich die günstigen Erfolge der Veredelung französischer Reben auf amerikanische erkannten, beeilte man sich von allen Seiten, auch aus dem Auslande die nöthigen Arbeiter hierzu zu berufen; es wurden Preise ausgesetzt für die besten Arbeiter, aber deren meldeten sich zu wenige, und außerdem fand sich sehr oft, daß die Veredelung in der ersten Zeit schlecht ausgeführt wurde.

Da kam die Gesellschaft der Weinbauer des Rhone-Departements auf den Gedanken, Pfropfschulen zu errichten. Jede Gemeinde, die eine solche wünscht, muß das Locale sammt Beheizung und Licht unentgeldlich herstellen, die Pfropflehrer aber werden von der besagten Gesellschaft bezahlt, und zwar mit 2 Frcs. per Lection; es giebt aber schon einige Schulen, deren Kosten durch permanente Subscription gedeckt werden. Die Zöglinge müssen die nöthigen Geräthe — das Kunde'sche Messer — selbst

mitbringen, sowie auch die Setzlinge, welche zu den Pfropfversuchen nöthig sind. Als Handbuch für Lehrer und Schüler kann das „Manuel du gresseur des vignes“ von Pulliat benützt werden.

Der Director der Schule, Mitglied oberwähnter Gesellschaft ist bei den Vorträgen der Lehrer gegenwärtig; letzterer ist ein gewöhnlicher Weinbauer, der sich zum Lehrfache befähigt erweist, und sind dieselben meist angestellte Aufseher u. dgl. bei größeren Weinbergsbesitzern. Die Vorträge werden Sonntags und bei dem großen Andrange der Zöglinge auch Donnerstags von 2—4 Uhr Nachmittags in den zwei Monaten Februar und März abgehalten. Anfangs April werden die Prüfungen vorgenommen und die Lehrer gehen wieder zu ihren Dienstherren zurück.

Der theoretische Vortrag bezweckt, die nöthigsten Elementarkenntnisse der Physiologie der Veredelung klar und verständlich beizubringen; — der praktische Theil besteht im Ausüben der Schnitte, des Verbandes ꝛc.

Die Prüfungs-Commission besteht aus dem Direktor, dem Lehrer und zwei Beisitzern, welche in der Veredelung tüchtig praktisch gebildet sein müssen. Die Prüfungen sind sehr strenge. Die Zöglinge erhalten ein Bündel Rebschösse, an welchen sie im geschlossenen Zimmer die Veredlungen vorzunehmen haben.

Zur Erreichung des Diplomes als Veredler, Maitre gresseur, wird der Zögling von der Prüfungs-Commission theoretisch und praktisch geprüft über Erklärung der Veredlung, die verschiedenen Pfropfmethoden ꝛc. und auch über die Fähigkeit, klar und deutlich vorzutragen.

Im Jahre 1883 wurden in 10 Schulen von 600 Zöglingen 25.000 Pfropfungen auf Vialla und Riparia ausgeführt; im Jahre 1884 wurden in 20 Schulen von 1200 Zöglingen, (von welchen 200 diplomirt wurden) 1,500.000 Pfropfungen ausgeführt, und noch benöthigt man Hunderte Millionen, um die zerstörten 150—180.000 Hektaren Weingärten zu reconstruiren; in diesem Jahre 1885 besuchten 32 Schulen 1600 Zöglinge, von denen 416 das Diplom erhielten.

Weitere Pfropfschulen wurden eröffnet in Savoyen, im Departement Saône et Loire, Isère, Côte d'Or u. a., auch in der französischen Schweiz.

Bei Gelegenheit der Wein-Ausstellung in Lyon wurde eine öffentliche Probe der in den 3 Jahren mit so großem Erfolge von den Schülern erlangten Kenntnisse gegeben; es wurden der englische Schnitt mit dem Kunde'schen Messer und der Spaltschnitt ausgeführt, der Verband mit Raphiabast, die Einpflanzung der Pfropfreiser an Ort und Stelle, die Einlagerung derselben in Moos oder Sand vorgenommen, im Falle die allsogleiche Einpflanzung nicht möglich oder diese erst im Frühling vorzunehmen ist. Sr. (Weinlaube).

Künstliche Färbung von Blumen. Im Administrationslocale der Wiener Illustrirten Gartenzeitung wurde die zufällige Entdeckung gemacht, daß Schneeglöckchen, die ein Ausflügler vom Anninger mitgebracht und in ein Gefäß mit Anilintinte gestellt hatte, nach einer halben Stunde eine Färbung zeigten, welche darin bestand, daß die Adern

der Blüthenblätter auf dem schneeweißen Grunde derselben als feine rothe Linien erschienen. Der Versuch wurde wiederholt und hatte stets das gleiche Resultat. Die Sache fing an zu interessiren. Man unterzog Blumen vom Maiglöckchen, von dem schneeigen Allium Neapolitanum, die reinweiße Papiernarcisse, die weiße Lilie rc. der Procedur und das Eintauchen der Stengel, insbesondere aber das Abschneiden der Blumen vom Stengel, wenn dieser früher in die rothe Tinte getaucht und in derselben der Schnitt vorgenommen wurde, gab immer mehr oder weniger gefärbte, herrlich roth geaderte Blumen, was bei denjenigen, die man nur mit weißer Blüthe kennt, ganz besonders auffällt. So hat man ein Maiglöckchenbouquet hergestellt, daß in der Mitte einen Kranz von rosenrothen Maiglöckchen enthielten, die zwischen den weißen reizend abstachen und ganz ungetheilte Bewunderung, sowie Nachfrage nach der „neuen Sorte“ erweckten. Allerdings dauern die Blumen nach der auf diese Art vorgenommen Färbung nicht lange aus. Das kann sich aber noch ändern und dürften sich weitere Versuche empfehlen.

Soweit uns bekannt, hat ein Gärtner hier in Hamburg ebenfalls durchaus gelungene Versuche mit der Färbung von Maiglöckchen angestellt und hoffen wir, über dieselben gelegentlich nähere Mittheilungen machen zu können.

(Landwirthschaftliche Zeitung d. Hamburg. Correspondenten).

Gartenbau-Vereine u. s. w.

Bericht über die Thätigkeit des fränkischen Gartenbauvereins im Jahre 1884. Diesen uns gütigst zugeschickten Bericht haben wir mit großem Vergnügen und Interesse durchgelesen, da er von den erfolgreichen Bestrebungen des Vereins abermals ein glänzendes Zeugniß ablegt. In einem der nächsten Hefte hoffen wir auf eins der darin behandelten Themata ausführlicher zurückzukommen. Red.

Eingegangene Kataloge.

Der Rosengarten von Gebrüder Ketten, Rosisten in Luxemburg. Preisverzeichniß für Herbst 1885 und Frühjahr 1886. (Nur ein Abriß der vorjährigen Ausgabe dieses vorzüglichen Rosen-Katalogs).

Haupt-Catalog der Obst- und Gehölzbaumschulen des Ritterguts Zöschen bei Merseburg. Herbst 1885 — Frühjahr 1886.

Engros-Catalog der Obst- und Gehölzbaumschulen d. Ritterg. Zöschen b. Merseburg.

Druck von Fr. Jacob in Düben.

Der rückwirkende Einfluß des Edelreises auf die Unterlage.

Die Phänomene des auf- und absteigenden Saftes zeigen uns die Bedingungen, unter denen das Edelreis einen Einfluß auf die Unterlage zu nehmen vermag. Nachstehend wollen wir die vornehmsten und am besten beobachteten Fälle einzeln durchgehen.

1. Wenn das Edelreis einer Species oder Varietät angehört, die starkwüchsiger ist als die Unterlage, so erhöht sie das Wachsthum der Unterlage ebenfalls bedeutend. Als Beispiele hierzu mögen der gefüllte rosarothe Weißdorn (Aubépine à fleur double rose), der Vogelbeerbaum und der Azerolbirnbaum dienen, wenn sie auf den gewöhnlichen Weißdorn veredelt werden und die Robinia Decaisneana gepfropft auf die gewöhnliche Robinia. Alle diese entwickeln sich rascher als die genannten unveredelten Unterlagen, wenn dieselben in gleicher Stärke neben den veredelten gepflanzt werden.

Derselbe Fall tritt auch bei den meisten europäischen Rebsorten ein, wenn sie auf die amerikanischen Reben von weniger starkem Wachsthum, den York Madeira oder V. ruspestris veredelt werden.

2. Gehört das Edelreiß einer schwächer wachsenden Species oder Varietät an, so verzögert und vermindert es das Wachsthum der Unterlage. Alle zarten Varietäten unserer Frucht- und Zierbäume nöthigen im Allgemeinen die Unterlage, welche von stärkerem Wachsthum ist, ihren Wuchs zu mäßigen und zu verringern. Die Zwergpfirsiche von Orleans, gepfropft auf Pfirsich oder Mandel, die chinesischen Pflaumen veredelt auf die St. Julien oder Damaspflaume, und andere befinden sich in diesem Falle.

In gleicher Weise benehmen sich die europäischen Reben, wenn sie auf V. riparia oder Jacquez, d. i. auf Sorten gepfropft werden, welche ein viel stärkeres Wachsthum besitzen.

3. In den Fällen der Doppelveredelung unterliegt sowohl die erste Unterlage, als auch die erste Veredelung, welche für die zweite oberste Veredelung ihrerseits die Unterlage bildet, dem Wachsthumseinflusse der obersten Veredelung. Einige zarte Birnsorten treiben bekanntlich gar nicht, wenn sie direct auf Quitten oculirt werden. Man umgeht diese Schwierigkeit bekanntlich, indem man diese Sorten auf eine starkwüchsige Birnsorte überträgt, welche früher auf die Quitte veredelt worden war. — Das ist die sogenannte Doppelveredelung (surgreffage), bei welcher die delicate Birnsorte ungeachtet der zwei Veredelungsstellen, welche das Aufsteigen des Saftes beschränkt, sich mit viel mehr Stärke und Wüchsigkeit entwickelt, als unmittelbar auf die Quitte veredelt. Man erhält ein ähnliches Resultat, wenn man auf eine auf Quitte gepfropfte starkwüchsige Birnsorte die japanische Quitte Cydonia japonica veredelt, welche bekanntlich, auf unsere Quitte direct aufgesetzt, fast gar nicht fortkommt.

In allen diesen Fällen verstärkt die starkwüchsige Birnsorte das Wachsthum der Quittenunterlage, während die schwachwüchsigen obersten Veredelungen das Wachsthum beider übereinander gesetzten Unterlagen hinwieder vermindern und abschwächen.

Man wendete diese Methode vor einigen Jahren an, um amerikanische Reben im Großen rasch zu vermehren, indem man die Amerikaner auf unsere raschwüchsigen Aramon-, Clairette- und Grenache-Traubensorten veredelte, um schnell Holz zu Stecklingen zu erzielen. Später, als man kein Stecklingsholz vom Clinton, Herbemont etc. mehr nöthig hatte, veredelte man diese auf den Aramon aufgesetzten Sorten neuerdings in Doppelveredelung mit europäischen Reben, um wieder Frucht zu erlangen. In allen diesen Fällen konnte man den Einfluß des oberhalb stehenden Edelreises auf die Unterlage in dem von uns ausgesprochenen Sinne aufs Genaueste constatiren.

4. In vielen Fällen bewirkt das Edelreis, daß die Unterlage im Frühjahre um ein Bedeutendes früher oder auch später in die Vegetation tritt, als dies bei der unveredelten Unterlage der Fall ist. Die Quitte, der Weißdorn, ebenso alle Species mit abwerfenden Blättern bleiben bekanntlich in einem fast absoluten Zustande der Ruhe während des ganzen Winters. Die Species nun mit ausdauernden immergrünen Blättern, die man auf laubabwerfende Arten veredelt, behalten dennoch ihre Blätter den ganzen Winter über, so daß man behaupten muß, die Saftcirculation sei auch während des ganzen Winters hinreichend, um die durch die Ausdünstung der Blätter entzogenen Säfte zu ersetzen. Es müssen also auch bei der Veredelung eines immergrünen Strauches auf einen laubabwerfenden die Wurzeln dieses letztern eine gewisse Thätigkeit während des ganzen Winters entwickeln, was augenscheinlich nicht statthat, wenn der Strauch unveredelt bleibt.

So ist es beispielsweise bei dem „brennenden Busch“ (Crataegus pyracantha), bei Crataegus glabra, bei der japanischen Mispel (Eriobothrya japonica) und bei Raphiolepis auf Quittenunterlage, beim Kirschlorbeer und Cerasus Caroliniana auf die gewöhnliche Vogelkirsche, der Phillyrea und des Osmanthus auf den gewöhnlichen Hartriegel, des Cotoneaster buxifolia auf Weißdorn, des japanischen Pfaffenhütchens (Evonymus) auf unser gewöhnliches. Ja, in gewissen Fällen ist diese winterliche Thätigkeit der fremden Wurzeln noch eine viel größere, nämlich wenn es sich um winterblühende immergrüne Pflanzen handelt, wie bei der japanischen Mispel, oder um sehr zeitlich blühende, wie bei Crataegus glabra.

Im Gegensatze hierzu findet man wieder, daß z. B. die späte Wallnußsorte Noyer tardif d. St. Jean ihre Unterlage, den gewöhnlichen Nußbaum nöthigt, nicht wie dieser es unveredelt macht, schon im April in Vegetation zu treten, sondern damit einen Monat und auch noch länger zu warten.

Bei den umgekehrten Veredelungen, wo z. B. unsere gewöhnliche laubabwerfende Kirsche auf immergrüne (Laurier-Amande) veredelt wird, bleiben die Wurzeln der immergrünen Unterlage den Winter über in vollständiger Ruhe, weil sie ja kein Laub in dieser Zeit zu ernähren haben. So ist es bei allen ähnlichen Pfropfungen laubabwerfender auf immergrünen Pflanzen der Fall.

Die Varietäten der europäischen Rebe, welche sehr spät im Früh-

jahr antreiben, wie z. B. der Carignan, nöthigen ihre amerikanische Unterlage, wenn sie, wie z. B. die Riparia, sehr zeitlich in Vegetation zu treten gewohnt ist, die Zeit der Entwicklung auf eine spätere Epoche zu verschieben, später eintreten zu lassen. Im Gegensatze wieder zwingen die durch ihr Frühaustreiben bekannten europäischen Rebsorten, wie z. B. der Aramon, die amerikanischen Unterlagen, wenn sie auch, wie der York-Madeira z. B., sehr spät auszutreiben gewohnt sind, viel früher in Vegetation zu treten, als es geschieht, wenn diese Sorte nicht veredelt wurde.

Man sieht hieraus, daß die Wurzeln der Unterlage sich ganz genau nach den Eigenschaften des Edelreises richten und dem Edelreise dann den Saft liefern, wann es denselben nöthig hat, um zu seiner Zeit in Vegetation zu gelangen.

Hierbei kommen wir auf ein Factum zu sprechen, das sich bei der Treibcultur der Weinreben ergibt. Man pflanzt nämlich manchmal eine Rebe außerhalb des Weinhauses, in welcher der Stamm getrieben wird, nachdem er an einem geeigneten Punkte durch die Mauer hineingeleitet worden war. Dadurch bleiben die Wurzeln und ein Theil des Stammes der äußeren Kälte ausgesetzt, während sich sonst die ganze Rebe geschützt befindet. Wenn man nun das Haus heizt, so tritt die Rebe in Vegetation, als ob sich die Wurzeln auch im Hause befänden; die Rebe entwickelt Blätter, Zweige und Blüthen und zeitigt ihre Früchte um viele Monate früher, als dies im Freien geschehen wäre.

Es zeigt sich hier eine ähnliche Erscheinung, wie der Einfluß des Edelreises auf die Unterlage: der Wurzelstock und die Wurzeln, obwohl der Kälte ausgesetzt gelassen, gehorchten den Impulsen der Zweige und obern Theile der Pflanzen und liefern zur verlangten Zeit die nothwendigen Säfte zur Ernährung, Weiterentwickelung und Ausbildung. Es wäre leicht, noch andere analoge Fälle anzuführen.

5. In manchen Fällen verändert das Edelreis bis zu einem gewissen Maße die Bedingungen der Ernährung der Unterlage. Die Veredlung unsrer Birnsorten auf Quitten macht die Quittenwurzel um Vieles empfindlicher gegen die Natur des Bodens. Sie verlangen dann ein fruchtbares, frisches Terrain, während die unveredelte Quitte oder die auf die japanische aufgesetzte gewöhnliche Quitte sich viel länger in Vegetation erhält und eine längere Lebensdauer aufweist, selbst wenn sie in einem weniger fruchtbaren und weniger frischen Boden steht.

Gewisse Pinusarten verlangen einen Kieselgrund (terrain silicieux), um zu leben und sich entwickeln zu können. Ueberfluß an Kieselsäure im Boden scheint ihnen nothwendig, oft unumgänglich. Ihre Wurzeln absorbiren Kieselsäure, die sich in verschiedener Form in allen ihren Theilen findet, z. B. bei den Edelkastanien oder dem Hafer und der Mehrzahl der Gräser. Veredelt man diese Pinusarten auf Pinus aleppica, Pinus picea oder Pinus Austriaca, so kann man dieselbe auch auf Kalkboden, auf dem sie unveredelt sonst gar nicht fortkommen, wachsen und gedeihen sehen. Ohne Zweifel sind ihre Wurzeln nicht im

Stande, die Kieselsäure aus dem Boden zu entnehmen, wenn dieselbe nicht in großer Quantität vorhanden ist, während die Wurzeln der Unterlage befähigt sein müssen, die Kieselsäure dem Edelreise in genügender Menge zuzuführen und den nicht zu benützenden Kalk bei Seite zu lassen. Es ist dies zwar nur Hypothese, auf den äußerlichen Vorgang gestützt, dennoch dürften eingehende Studien dieselbe zur Anerkennung bringen.

6. Man hat noch vielerlei Beispiele angeführt, in denen das Edelreis Einfluß auf die Unterlage zu äußern scheint. So z. B. hat man behauptet, daß eine Holzpflanze, die auf eine krautartige Pflanze gepfropft wird, die Lebensdauer ihrer krautartigen Unterlage verlängere. Ebenso wollte man wissen, daß eine gegen Kälte empfindliche Pflanze, wenn man auf selbe eine frostwiderständige Sorte aufsetzt, durch diese Veredlung selbst frostbeständig werde oder minder leicht erfriere. Ich glaube, daß man mit Beispielen dieser Art etwas vorsichtiger sein sollte, bevor nicht Thatsachen die Annahmen bestätigen.

Es gibt noch eine Masse solcher Fälle vom Einfluß des Edelreises auf die Unterlage; hier handelt es sich nur um die schon constatirten Fälle. Wenn in dieser Richtung genaue wissenschaftliche, vielseitige Beobachtungen, wie es wünschenswerth ist, gemacht sein werden, wird man sicher noch zu unerwarteten und gewichtigen Beobachtungen gelangen.

Die Weincultivateure z. B. sind gegenwärtig besonders mit dieser Frage beschäftigt. Sie fürchten, daß das europäische Rebenedelreis, das der Phylloxera nicht widersteht, indem es die Wurzeln der amerikanischen Unterlage durch den absteigenden Saft ernährt, solche Aenderungen in der Natur der amerikanischen Wurzeln hervorbringen könne, daß sie sogar die Widerstandsfähigkeit gegen die Reblaus zu verlieren im Stande wären. Auf den ersten Anblick könnte man in dieser Richtung die hier und da aufgetauchte Furcht theilen. Aber bei genauerem Eingehen in die Sache und bei einem Rückblick auf die hier früher gegebenen Erläuterungen glauben wir, daß sich dieser Fall nie ergeben wird und die Wurzel so widerstandsfähig bleibt, wie sie sich jetzt erwies.

Man kann hier auch noch auf eine äußerlich ziemlich analoge Sache aufmerksam machen, die aber sonst grundverschieden ist. Einige Apfelvarietäten sind fast stets von der Blutlaus befreit, und scheinen sie diese Eigenschaft auch auf ihre Unterlage zu übertragen. So z. B. wurde die Sorte Président du Faye-Dumonceau weder in unsern noch in fremden Culturen, wo wir sie beobachteten, von der Blutlaus angegriffen und besetzt. Steht diese Sorte einzeln, so ist sie vollkommen rein; untersucht man sie aber in großen Culturen zwischen andern von der Blutlaus angegriffenen Apfelbäumen, so findet man sie nur über der Veredlung an Stamm und Aesten rein, unterhalb derselben und bis in die Wurzeln aber von der Blutlaus angegriffen.

Wie man sieht, gleicht der der Wolllaus widerständige Edelzweig und die von demselben Insect angegriffene Unterlage der widerstandsfähigen amerikanischen Rebe, die man auf eine europäische, die Philo-

xera nicht ertragende Rebe gepfropft hat. Auch hier überträgt sich die Eigenschaft des Edelreises nicht auf die Unterlage und es ist im entgegengesetzten Falle durchaus nicht zu fürchten, daß durch das Veredeln phylloxera-beständiger europäischer Reben die Wurzeln der benützenden amerikanischen Reben minder widerständig gegen die Reblaus werden sollten.

Diese Frucht kann uns nach den bisherigen Erfahrungen unbenommen bleiben.

(Nach der „Revue horticole".) F. Sahut.
1. September 1885.

Das System und die pflanzengeographische Verbreitung der Gattung Acer.

(Im Auszuge aus: Pax, F., Monographie der Gattung Acer.)
(Engler's Botan. Jahrbücher f. Systemat. 2c. 1885.)

Verfasser will die Gattung Ahorn als Aceroideae innerhalb der Sapindaceen unterschieden wissen. Nur 2 Genera kommen in der Gruppe vor, Acer und die ostindische, monotypische Gattung Dobinea; Negundo ist von Acer nicht zu trennen, wenn er auch vor allen andern den natürlichsten und bestimmtesten Formenkreis bildet.

Die Sectionen der Gattung Acer sind folgende:

I. Extrastaminalia. Staubblätter hypogyn inserirt. Discus extrastaminal.
 1) Rubra 4 Arten, 2) Spicata 16, 3) Palmata 5, 4) Trifoliata 2, 5) Integrifolia 5 Arten.

II. Adiscantha. Discus ganz unterdrückt. Insertion der Stamina hypogyn.
 6) Negundo 3 Arten.

III. Intrastaminalia. Stamina hypogyn oder selten perigyn. inserirt. Discus intrastaminal, deutlich entwickelt.
 7) Indivisa 6 Arten.

IV. Perigyna. Stamina deutlich perigyn inserirt. Discus mehr oder weniger entwickelt, häufig in seiner Mitte die Filamente eingesenkt führend
 8) Glabra 2 Arten, 9) Compestria 9, 10) Platanoidea 7, 11) Saccharina 3, 12) Macrantha 8, 13) Lithocarpa 5 Arten.
 Einzelnstehen 14) Coelocarpa mit einer noch nicht völlig bekannten Art.

Alle Ahorne bewohnen Gebirge oder hügelige Gegenden der gemäßigten Zonen. Es gibt nur eine tropische Art, A. niveum in Java. Die oben angegebenen Gruppen erscheinen auch pflanzengeographisch umgrenzt. Die Verbreitung der einzelnen Gruppen über die verschiedenen Florengebiete wird durch eine Tabelle illustrirt, woraus sich Folgendes ergiebt:

1. Mitteleuropa 6 Arten. Spicata (A. Tataricum, Pseudoplatanus), Campestria (A. campestre, Italum, Monspessulanum) Pla-

tonoidea (A. platanoides). Sämmtliche Arten ziehen sich noch bis in das Mittelmeergebiet.

2. Mittelmeergebiet im Engler'schen Sinne zum westlichen Persien reichend mit 16 Arten. Campestria 7, Platanoidea 4, Spicata 5. 9 sind endemisch. 3 Hauptcentren des Endemismus existiren im östlichen Theile des Gebiets:

Balkanhalbinsel u. ägäischer Archipel:	Kaukasus:	Persien:
A. fallax, obtusatum, reginae Amaliae, orientale, Syriacum, Heldreichii.	A. Lobelii subsp. laetum, divergens insigne et var. Trautvetteri, Italum var. crassifolium.	A. Lobelii subsp. laetum, insigne, cinerascens.

3. Centralasien. Turkestan hat 4 Arten aus 3 Sectionen, der Himalaya 13 aus 6 Sectionen. Die Himalaya-Species vertheilen sich folgendermaßen:

Im ganzen Himalaya:	Im Osthimalaya:	Im Westhimalaya:
A. caudatum, oblongum, laevigatum.	A. Campbelli, Hookeri, Sikkimense, stachyophyllum, Thomsoni, pectinatum.	A. caesium, laetum, villosum, penta, pomicum.

4. Java und Sumatra besitzen nur A. niveum.

5. Das extratropische Ostasien weist 26 Arten auf aus folgenden Sectionen: Spicata 4, Palmata 4, Trifoliata 2, Indivisa 2, Platanoidea 2, Macrantha 6, Lithocarpa 4, Coelocarpa 1.

Japan hat auffallend mehr Arten wie China; jenes 16, dieses nur 6 endemische Species. Die Japaner lassen sich in einen nördlichen, formenarmen und in einen südlichen, sehr reich entwickelten Typus trennen; nur A. palmatum und pictum sind über das ganze Gebiet verbreitet.

Nördlicher Typus:	Südlicher Typus:
A. Japonicum, circumlobatum, spicatum, Ukurunduense, pycnanthum.	A. Sieboldianum, Ginuala, cissifolium, Nikoënse, carpinifolium, distylum, capillipes, rufinerve, crataegifolium, micranthum, parviflorum, argutum, diabolicum, purpurascens.

6. Das atlantische Nordamerika besitzt Ahorne aus den Küstenlandschaften. 5 Sectionen mit 6 Arten im westlichen, 5 Sectionen mit 10 Arten im östlichen Theile.

7. Das pacifische Nordamerika. 5 Sectionen mit 7 Arten.

8. Mexico besitzt eine Art der Gattung Negundo.

Mittheilungen *) vom Congo-Freistaat.

Von H. Nipperdey.

Station Vivi, den 5. September 1885.

Im Februar a. c. hatten wir in Grantville kolossale Gewitter mit so heftigen Regengüssen, daß einmal um ein Haar unsere Station ins Meer gespült worden wäre; wir mußten alle bis an die Brust im Wasser arbeiten, um dasselbe in einen Abzugsgraben zu leiten. — Diese Regengüsse wechselten mit so intensivem Sonnenbrand, daß mir trotz des dichtesten Schattens aller ausgesäte Same in den Beeten verbrannte. Nur Gurken und Kürbisse konnte ich ziehen und entwickelten sich namentlich erstere ungemein üppig und in kolossalen Exemplaren.

Im März machte ich auf Ordre des Administrators eine kleine Reise nach dem Süden, nach Landana, um dort in den Gärten der französischen Mission tropischen Gemüsebau kennen zu lernen. Die Zeit war aber leider eine sehr ungünstige, so daß ich mich in meinen Erwartungen sehr getäuscht sah. Im Ganzen baut man daselbst nur 26 Nummern europäischer Gemüse an, von welchen aber nicht mehr als 5 oder 6 im Gange waren. Bemerkenswerth sind große Mais-, Bataten- (Convolvulus Batatas), Manihot sowie Catjang- (Cajanus indicus) Anpflanzungen. Außerdem findet sich dort ein Weinstock und eine sehr schöne und kräftige Vanilla-Pflanze. Die Sammlung von tropischen und subtropischen Fruchtbäumen ist eine recht ansehnliche, auch schöne Ziersträucher waren reichlich vertreten. Da ich Ihnen später hierüber ausführlicher berichten werde, so will ich mich jetzt nicht weiter dabei aufhalten.

Am 9. April erhielt ich die Weisung, Grantville zu verlassen und mich nach Banana am Congo einzuschiffen, da das Quillou-Gebiet an Frankreich übergegangen war. Von Banana ging ich nach Boma und dann weiter nach Vivi. An letzterem Orte hielt ich mich 6 Wochen auf und mußte in Ermangelung einer passenderen Persönlichkeit als Heilgehülfe, d. h. Assistent des Doktors functioniren. Vivi verließ ich am 11. Mai, mein Reiseziel war Manyanga am unteren Congo. Diese Reise, welche ich in Gesellschaft eines englischen Matrosen und 20 Trägern unternahm, war eine sehr interessante. In 4 Tagen erreichten wir Frangila und gingen von da am nächsten Morgen per Boot den Congo aufwärts, um am 22. Mai in Manyanga einzutreffen. Meine gärtnerische Thätigkeit war dort eine wenig erfolgreiche, denn trotz aller Mühe und Arbeit gelang es mir beispielsweise nach viermaliger Aussaat nicht, einen einzigen Radies zu ziehen; — alle Keimpflanzen wurden so lang, daß ich vom Radies selbst nie eine Spur zu sehen bekam. Besseren Erfolg hatte ich mit Tomaten, Lauch, Cichorien-Salat und Petersilie. Diese Erscheinung mit den Radieschen ist mir nicht erklärlich; ich hatte lehmigen Boden, den ich mit Sand, dann noch mit Ziegenmist und Asche*)

---

*) Einem an uns gerichteten Briefe entlehnt. G—e.

**) Ziegenmist ist bekanntlich ein sehr heißer Dung, so daß der Boden durch solche Zuthaten nur noch heißer wurde, der Radies, eine Crucifere gemäßigterer Himmelsstriche selbstverständlich vergeilen mußte. G—e.

mischte, auch Schatten und reichlich Wasser war vorhanden. Der Schatten wurde von Bananen gebildet, unter welchen hinreichend Licht vorhanden war; viele andere Pflanzen ließen sich denselben wohlgefallen. Mit andern Cruciferen hatte ich ebensowenig Erfolg, z. B. dem Sprossen- und Wirsing-Kohl, von beiden gingen keine 2% auf und die gekeimten Pflanzen wurden ebenso lang und ärmlich wie die Radieschen. Die Station Manyanga liegt auf einem etwa 500′ hohen Hügel und bietet sich einem die prächtige Aussicht auf den unten vorbeiströmenden Congo und die ringsum liegende Berglandschaft. Leider lag aber mein Garten unten am Congo und das tägliche Hinab- und Hinaufklettern war sehr mühsam, ich kam immer in Schweiß gebadet oben wieder an, mußte dann sämmtliche Kleider wechseln. Außerdem ist Manyanga als eine sehr ungesunde Station verschrien, was sich leider auch an mir bestätigen sollte. Am 27. August wurde ich von einem bösen haematurik-Fieber befallen, welches mich innerhalb dreier Tage so herunterbrachte, daß ich auf meinen Beinen nicht stehen konnte. Da Gefahr im Verzuge war, wurde ich sofort per Boot nach Frangila gebracht, welches wir in 2 Tagen erreichten und von da in einer Hängematte nach Vivi, wo wir am 3. September ankamen. Heute bin ich schon wieder so munter, daß ich, wie Sie sehen, zum Briefeschreiben Lust habe. Ein kurzer Aufenthalt im Boma-Sanitarium und an der Küste wird mich bald wieder vollständig herstellen. Die nasse Zeit ist nun wieder vor der Thüre und ich werde mit doppeltem Eifer mich daran begeben, Käfer u. s. w. zu sammeln.

Für den Antwerpner Congreß habe ich auf einem Fragebogen, den man mir schickte, ein kurzes Memorandum ausgearbeitet, glaube aber leider, daß selbiges sehr ungenügend war, da mir jedwedes Instrument zu meteorologischen Beobachtungen, sowie Papier und Presse zum Pflanzensammeln abgingen. Sobald ich Zeit und Muße finde, werde ich für Sie Notizen sammeln und Ihnen dieselben bei nächster Gelegenheit zustellen.

Gelbe Rosen.

Die nachfolgenden Notizen umfassen die gelbblühenden Rosae species, welche gegenwärtig in den englischen Gärten kultivirt werden. Rosa xanthina von Lindley, welche lange Zeit ein Räthsel blieb und in der That Lindley bei seiner „Rosarum Monographia“ nur nach einer von einem Chinesen entworfenen bunten Abbildung bekannt war, wurde neuerdings von dem Abbé David in der Mongolei gesammelt, hat aber noch nicht ihren Weg in unsere Kulturen gefunden.

Rosa lutea, Miller, Gardeners' Dictionary (1759).
R. Eglanteria, Linn., Amoen. Acad., v., 220 (1760).
R. foetida, Allioni, Fl. ped. II, 138 (1785).
R. chlorophylla, Ehrhart, Beitr. z. Naturk II. 138 (1788).

Rosa lutea ist eine von R. hemisphaeriea sehr verschiedene Pflanze, mit welcher sie verschiedene Male verwechselt wurde; letztere gehört zu der Pimpinellifolia-Gruppe, während unsere Pflanze zu den Rubiginosae gehört. Es ist unzweifelhaft die hier am meisten kultivirte

gelbe Rose und bietet ihre Kultur gar keine Schwierigkeit. Man kennt verhältnißmäßig wenige Varietäten, Harrisoni und Persian Yellow sind zwei Formen mit gefüllten Blumen, während punicea (R. lutea bicolor, Bot. Mag., 1077) einfache Blumen aufweist, deren Petalen auf der Oberfläche roth und unten gelb sind. Diese Art stammt vom Orient, in verschiedenen Theilen Südeuropas tritt sie aber als subspontan auf.

Rosa hemisphaerica, Herrmann, Dissertatio inauguralis Botan.-Medica de Rosa (1762).

R. glaucophylla, Ehrhart, Beitr. z. Naturk. II., 69 (1788).

R. sulphurea, Aiton, Hort. Kew., II, 201 (1789).

R. Rapini, Boissier, Flora Orientalis, II., p. 762.

Lange Zeit kannte man von dieser schönen Rose nur die gefüllte Form. Die typische Form wurde zuerst von Boissier und Balansa unter obigem, bei den Synonymen citirten Namen beschrieben. So hübsch auch die gefüllte Form ist, findet man sie nur selten in den Gärten, weil ihre Kultur eine recht schwierige ist. An vielen Orten will sie gar nicht blühen, an anderen gelangen die Blumen nicht zur Vervollkommnung. Parkinson schreibt von ihr: „Die Blume ist so dick und gefüllt, daß sie sehr häufig auf der einen oder anderen Seite ausbricht, nur wenige gelangen in diesem Lande zur vollen Schönheit". Wo sich die Art jedoch gefällt, kann sie entschieden als eine der schönsten Gartenpflanzen angesehen werden Der specifische Name glaucophylla bezieht sich auf die weißliche Farbe der Unterseite der Blätter. — Sie stammt aus Persien und Klein-Asien und wird im Orient vielfach angebaut.

Rosa Ecae, Aitchison & Hemsley, „Notes on the Flora of the Kurum Valley etc., Afghanistan, J. of the Linn. Soc. vol. XVIII, p. 54. etc.

Dr. Aitchison führte diese hübsche Art vor einigen Jahren in die Kew-Gärten ein. Eine distinkte Pflanze, durch die geringe Größe ihrer gelben Blumen, sowie durch die sehr breite Basis ihrer gleichförmigen Stacheln charakterisirt; in dieser Beziehung steht sie der centralasiatischen B. platyacantha, Schrenk nahe, wurde auch von Crépin zu derselben gebracht. „Exemplare einer gelbblühenden Rose von der Mongolei, so schreibt Crépin, die von mir zu R. platyacantha gebracht wurden, ähneln der R. Ecae in hohem Grade, nur daß die Blätter nicht drüsig sind. Das Auftreten von Drüsen jedoch auf der unteren Seite der Blättchen bildet meiner Ansicht nach keinen specifischen Charakter, denn bei der Mehrzahl von Typen kommen drüsige und drüsenlose Formen vor. Wenn ich mich in meiner Bestimmung nicht irre, so steht R. Ecae in demselben Verhältniß zu R. platyacantha wie R. myriacantha zu R. pimpinellifolia." Aus Samen gezüchtete Pflanzen haben sich in Kew kräftig entwickelt aber noch keine Blumen hervorgebracht; sie haben meistens 7 kleine Blättchen und ist die Farbe der jungen Schüsse tiefroth, während die Stacheln heller gefärbt sind. Stammt von Afghanistan.

Rosa simplicifolia, Salisbury, Prodromus stirpium in horto Chapel Allerton (1796).

R. berberifolia, Pallas, Nov. Act. Acad. Petrop., X., 379, t. 10 (1797).
Hultheimia berberifolia, Dumortier, Dissert Tournay (1824).
Lowea berberifolia, Lindley in Bot. Reg., t. 1261 (1829).

Jedenfalls eine der interessantesten Arten der ganzen Gattung. Sie bildet eine Abtheilung für sich, indem sie die einzigste Art ist, welche einfache, nebenblattlose Blätter hat. Bunge behauptete sogar, daß die Pflanze blattlos sei, und daß die blattartigen Organe einfach aus zusammenfließenden, modificirten Nebenblättern beständen. Zu beklagen ist es, daß eine so interessante und schöne Art gegen die Kultur so widerspenstig ist. In einem Briefe des Herrn Max Leichtlin an Mr. Smith, dem Curator der Kew-Gärten heißt es: „Ich hatte dieselbe vor 8 Jahren in voller Blüthe, wo sie von Boissier, der sie in ihrem Vaterlande kennen gelernt, sehr bewundert wurde. Sie wächst am besten in Felsspalten, die allen Wettern ausgesetzt sind, in dem feuchten Klima von England wird sie sich aber nicht wohl fühlen.“ Folgende Bemerkungen sind einem Briefe entlehnt, welchen Dr. Aitchison vom nördlichen Afghanistan an Sir J. Hooker richtete: Diese Art überzieht an manchen Orten das ganze Land, und da sie von zwergigem Habitus ist, nicht über 2 Fuß hoch wird, so kann man die Blumen in ihrer ganzen Vollkommenheit sehen, geöffnet, sind sie fast flach ausgebreitet, so daß das leuchtende Auge, welches durch die Rothweinfarbe an der Basis der Petalen gebildet wird, ein recht hervorspringendes Merkmal ausmacht. Unter den von mir im verflossenen Jahre geschickten Hagebutten befand sich auch diese species, ich hoffe noch mehr davon zu schicken, da sie sicherlich eine liebliche Einfassung abgeben würde.“ In dem Texte, welcher die schöne bunte Abbildrng in Redoutés Les Roses begleitet, bemerkt Thory, daß diese Art am besten gedeiht, wenn man sie auf Rosa spinossisima pfropft. Schützt man die Pflanze durch irgendwelche Vorrichtung gegen Feuchtigkeit unseres englischen Klimas und bringt sie in eine offene, sonnige Lage mit guter Drainage, so dürfte sie fortkommen; dort wo sie gut gedeiht, macht sie zahlreiche Ausläufer aus ihren kriechenden, unterirdischen Stämmen.

Rosa Hardii, Cels frères, in Annales de Flore et de Pomone p. l. années 1835—6; Paxton, Magazine of Botany, vol. X. 195 (1843).
Rosa Hardyana, Bon Jardinier (1842).

Es wird vermuthet, daß diese schöne Rose eine Hybride sei zwischen R. berberifolia und R. involucrata, Roxburgh (R. clinophylla, Thory). Im Kew Herbar befindet sich ein Exemplar, welches im Luxembourg-Garten (Juni 1836) gepflückt war, und auf dem beigefügten Etiquette mit Gay's Handschrift liest man, daß die Pflanze aus Samen von R. clinophylla hervorgegangen sei, welche in der Nähe von R. berberifolia gepflanzt war. Daß die Kreuzung keine künstliche war, geht aus der folgenden Notiz des Bon Jardinier (1842) hervor: „Herr Hardy erzielte 1836 durch die Aussaat von R. clinophylla, welche vermuthlich mit R. berberifolia befruchtet war, eine neue Rose, die seinen Namen trägt. Rosa Hardii wächst und blüht viel

leichter als R. berberifolia; sie hat 5—7 Blättchen und hübsche Blumen, die Petalen sind schwefelgelb mit einen karmoisinrothen Flecken an der Basis eines jeden Blumenblattes. Geo. Nicholson.

(Gardeners' Chronicle, 10. Oct. 1885.)

Ueber die Entstehung und Verbreitung der alpinen Flora.*)

Der Vortragende erklärt zunächst, was unter der alpinen Flora zu verstehen sei, und bemerkt, das als Alpenpflanzen diejenigen Gewächse bezeichnet werden, die oberhalb der obersten Baumgrenze im Hochgebirge wachsen, und ohne menschliches Zuthun sich fortpflanzen.

Wenn man im Hochgebirge den Hochwald, in den unteren Regionen aus Buchenbeständen, mit Erlen und Weidenarten untermischt, in den höheren Regionen aus Fichten-, Tannen- und Lärchen-Wäldern gebildet, hinter sich läßt, so gelangt man in die eigentliche alpine Region, zum Niederholz der Rhododendren oder Alpenrosen mit ihren feurigrosa weithin leuchtenden Blüthenbüscheln, den kriechenden, dem Boden dicht angeschmiegten Azaleen, den lieblichen Eriken, den Heidel-, Preisel- und Moosbeeren, zwischen deren dichten Gesträuchen sich bereits eine Menge herrlicher Alpenpflanzen angesiedelt hat, welche oberhalb des Alpenrosengürtels das Terrain allein beherrschen; diese buntgestickten Alpenmatten, hie und da von üppigen Moospolstern und rauhen Felsenscharten unterbrochen, bilden das eigentliche Sammelrevier der Pflanzenfreunde.

Diese alpine Region umfaßt das gesammte Reich der Alpenblumen, in welchem Schönheit der Formen, Pracht der Farben und feiner Duft der Blüthen um den Vorzug ringen.

Als die hauptsächlichsten Faktoren, welche die Physiognomie, den eigenthümlichen Habitus der Alpenflora bedingen, sind die Bodenverhältnisse, Temperatur, Feuchtigkeit, Luft und Licht zu bezeichnen, zu denen noch verschiedenartige, nebensächliche Umstände hinzukommen.

Zu den besonderen Eigenthümlichkeiten der alpinen Flora gehört vor allen die äußerst geringe Anzahl der einjährigen Arten, welche sich im Gebiet der Alpenregion zu den ausdauernden wie 4: 96 verhalten und durchgehends alle fast stengel- und blattlose Zwerge der Vegetation darstellen; fernerhin das gedrängte, rasige Wachsthum, die kurzen Stengel und die wenig entwickelten Laubblätter, die in den meisten Fällen sich als Blattrosetten darstellen, wie z. B. bei Artemisia nana, Juniperus nana, Aster alpinus u. s. w.

Eine charakteristische Eigenschaft der Alpinen ist auch deren Dickblätterigkeit; ihre starren, lederartigen Blätter, in denen sich gegen das Ende der Vegetationszeit die Reservestoffe ansammeln, überdauern den strengsten Winter ohne die geringsten Nachtheile. Durch diese Dickblätterigkeit, welche bei Primula minima und hirsuta, Gentiana Clusii, Saxifraga oppositifolia u. s. w. besonders auffallend hervortritt, stehen die Alpi-

---

*) Vortrag, des Herrn Notar N. N. Seuffert, Vorsitzender des fränkischen Gartenbau-Vereins.

nen mit ihren nächsten Verwandten in tiefergelegenen Regionen in grellem Kontraste.

Als Schutzmittel gegen das Austrocknen hat die Natur den Alpenpflanzen fast durchgehends eine besonders starke Oberhaut und merkwürdige Vollsaftigkeit der Blätter, sowie ein dichtes Haarkleid verliehen, wie solches bei unserem herrlichen Edelweiß besonders auffallend hervortritt.

Merkwürdig ist auch die äußerst geringe Artenzahl der Zwiebelgewächse in der alpinen Flora; während am Aufbau der Vegetationsdecke in den unteren Regionen des Hochgebirges bis zur Baumgrenze zahlreiche Arten von Liliaceen nnd Orchideen mitwirken, hat die Alpenflora nur 2 Arten von Zwiebelgewächsen, nämlich Chamaeorchis alpina und Lloyidia serotina aufzuweisen.

Wie der alpinen Region hochstämmige, breitblätterige Bäume abgehen, so fehlen daselbst auch kletternde und rankende Gewächse, von denen nur eine einzige Art, die Alpenrebe (Atragene alpina), aus der subalpinen Region aufsteigend, sich an den Legföhren ans Tageslicht emporwindet, und an den langen Fäden die prächtig blauen Becher ihrer Blüthen weithin erglänzen läßt.

Wie der größte Kenner der alpinen Flora, Professor Dr. Kerner zu Wien, so schlagend bemerkt, ist es die verhältnißmäßige Armuth des Alpengebietes an größeren Thierarten, mit dem der Mangel an dornigen und die Seltenheit stachlicher Alpenpflanzen unzweifelhaft zusammenhängt.

In diesem an Thierarten so armen Florengebiet ist es für die Pflanzen, die nicht so vielseitigen Angriffen von Seiten der Thiere, wie anderswo, ausgesetzt sind, überflüssig, sich gegen solche Angriffe wehrhaft zu machen.

Deshalb sind auch in der alpinen Region die sonst so wehrhaften Rosen und Brombeeren durch die stachellosen oder mit dünnen Borsten besetzten Arten Rosa alpina, Rubus saxatilis und arcticus u. s. w. ersetzt, und selbst die wenigen Disteln des Hochgebirges, einige Carduus- und Cirsium-Arten zeigen nur spärliche Dornen, im Gegensatz zu den zahlreichen, mit riesigen Stacheln bewehrten Disteln der Mittelmeer-Region, deren Flora durch das daselbst so reich entwickelte und so vielseitig gegliederte Thierleben in empfindlicher Weise bedroht ist.

Endlich sind noch die Merkmale hervorzuheben, welche die Alpenpflanzen zu den bevorzugten Lieblingen der Menschen gemacht haben; es sind dies die relativ sehr großen, intensiv gefärbten Blüthen mit ihrem feinen, ätherischen Duft, Eigenschaften, welche die meisten Alpenpflanzen in auffallender Weise vor den Thalpflanzen auszeichnen.

Wenn man die Frage der Entstehung unserer Alpenflora in's Auge faßt, so muß zunächst konstatirt werden, daß ein kleines Bruchstück dieser herrlichen Flora ausschließlich nur in der Alpenregion anzutreffen ist, und außerhalb derselben gänzlich fehlt, wie die z. B. liebliche Wulfenia Carinthiaca; ein anderer größerer Theil der alpinen Flora ist aus den tiefer gelegenen Regionen in die Alpenregion emporgestiegen, und hat sich daselbst angesiedelt, wie z. B. das Heidekraut (Erica carnea), die Trollblume (Trollius Europeus var. humilis), und der Hornklee (Lotus corniculatus).

Eine dritte Reihe von Alpenpflanzen bewohnt auch Punkte, die außerhalb der Alpenkette gelegen sind; so finden sich beispielsweise die Aurikel (Primula auricula), der stengellose Enzian (Gentiana acaulis) und das Alpenhornkraut (Cerastium alpinum) bereits auf dem Dachauer und Haspelmoore bei München; diese, wie auch andere Alpenpflanzen kommen auch im Schwarzwald, in den Vogesen und Sudeten, im Harz und anderen deutschen Mittel-Gebirgen, die von der Alpenkette durch weite Landstriche getrennt sind, vor. Noch weit mehr Alpenpflanzen finden sich übrigens in Skandinavien und den Polargegenden, welche mit dem Alpengebiet große Aehnlichkeit bezüglich der klimatischen Verhältnisse besitzen, jedoch durch weite Ebenen und Meere von der Alpenkette getrennt sind.

Ebenso finden sich auch in den Karpathen, im Kaukasus, Ural und in den centralasiatischen Hochgebirgen Pflanzenformen, welche entweder mit unseren Alpenpflanzen vollständig identisch oder denselben ganz nahe verwandt und ähnlich sind, wie z. B. das in den Karpathen und in Zentral-Asien vorkommende Edelweiß.

So besitzt beispielsweise das Berner Oberland 132 alpine Pflanzenarten, von denen 40 in Lappland und 5 auf der Insel Spitzbergen vorkommen.

Nach dem Ergebnisse der bezüglich dieser interessanten Frage gepflogenen wissenschaftlichen Untersuchungen über die sprungweise Verbreitung der Alpenflora ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß jede Art der Alpenpflanzen an einem bestimmten Vegetationszentrum entstanden ist, von welchem aus sie sich nach verschiedenen Richtungen hin zerstreut und verbreitet hat. Für die Richtigkeit der Annahme der Migrationsfähigkeit der alpinen Flora spricht vor Allem auch die Beobachtung, daß alle lebenden Wesen durch Wanderung ihre Verbreitungs-Areale zu erweitern bestrebt sind.

Durch die Fortschritte der geologischen Wissenschaft ist festgestellt, daß es in der prähistorischen Zeit eine Periode gab, in der die Alpenkette einerseits bis in die Gegend von Basel, München und Wasserburg, anderseits die Gebirge Skandinaviens bis in die norddeutsche Ebene herab mehr oder weniger mit Eis bedeckt waren; durch die genaue Beobachtung der Moränen und Gletscherschliffe ist die Existenz dieser sogenannten Eiszeit vollständig erwiesen.

Zwischen diesen beiden eisumstarrten Hochgebirgen der Alpenkette und Skandinaviens bestand nun zur Eiszeit ein Gürtel, dessen Klima entschieden dem der jetzigen alpinen Region ausnehmend ähnlich war; in diesem zum Theil vom Meer bedeckten Landstrich hatte sich nun im Laufe der Zeit eine ganz besondere Flora angesiedelt, dieselbe Flora, welche in gegenwärtiger Zeit unsere Alpenregion bewohnt.

Als sodann mit dem allmähligen Wärmerwerden des Klimas am Schlusse der Eiszeit das Eis zurückwich, drang diese Vegetation der mitteldeutschen Hügel und Ebenen nach dem also freiwerdenden Terrain auf den Hochgebirgen vor; zum Theil wurden wohl diese Pflanzen auf den zahlreichen schwimmenden Eisblöcken sowohl in das Alpengebiet als nach den Hochgebirgen Skandinaviens transportirt, so daß von dieser Zeitpe-

riode an die Höhengipfel unserer Alpenkette im Schmuck der herrlichen Alpenflora erscheinen.

Anderseits rückte mit dem Fortschreiten eines wärmeren Klimas wieder eine gewöhnlich als „baltische Flora" bezeichnete neue Flora von Asien hervor; während nun die frühere Vegetation der mitteleuropäischen Hügelzone vorerst nach den Vorbergen der Alpenkette gedrängt worden war, trieben diese asiatischen Einwanderer solche allmählig zu den höheren Berggipfeln hinan, woselbst sie in der Nähe des ewigen Schnees das gewohnte Klima der einstigen Eiszeit wiederfanden, und von wo aus sie sich siegreich gegen die Eindringlinge halten und behaupten konnten.

An einzelnen tiefer gelegenen Standorten hat sich allerdings die alpine Flora in sehr geschützten Lagen auf ihrem heimathlichen Boden erhalten, und bildet daselbst zur angenehmen Ueberraschung des Pflanzenfreundes isolirte Kolonien.

Neben diesen asiatischen Einwanderern sind auch einige wenige Pflanzen der Mittelmeerflora zu verzeichnen, welche vom Südfuß der Alpen her nach der Gebirgsregion vorrückten und solche besiedelten, z. B. Campanula Morettiana; endlich wanderte auch noch eine kleine Parthie von Pflanzen, als pontische Flora bezeichnet, von den Ufern des schwarzen Meeres her über Ungarn in die Alpenregion ein.

Sonach ist die Flora des Alpenzuges aus diesen vier Elementen zusammengesetzt. Zunächst ist es die arktisch-alpine Flora, welche die eigentliche Alpenregion bewohnt, von wo einzelne Arten derselben auch etwas abwärts in die Waldregion herabsteigen.

Die Waldregion selbst wird vom baltischen Florengebiet beherrscht, dessen Flora mit der Küsten-Vegetation am baltischen Meer viele Aehnlichkeit hat; im Osten sind Elemente der pontischen, im Süden solche der Mittelmeerflora in kleineren Mengen eingesprengt. Zur Beantwortung der Frage, wie und woher die Alpenflora zur Eiszeit nach den mitteldeutschen Hügelregionen gelangt sei, haben die Naturforscher Christ und Rütimayer nachgewiesen, daß sich der Hauptheerd der arktisch-alpinen Flora im gemäßigten Asien befindet, und daß von dort her unsere heutige Alpenflora nach Europa gelangt ist.

In neuester Zeit wurde durch John Ball nachgewiesen, daß die Alpenvegetation weit mehr verwandtschaftliche Beziehungen zur Gebirgsflora von Nordasien, als zur Flora der arktischen Region hat; der genannte Naturforscher hat auch beobachtet, daß die verwandtschaftlichen Beziehungen der alpinen Flora außerdem auch nach den verschiedensten Richtungen der Erde hinweisen. So findet man beispielsweise in den Gebirgen Spaniens 126, im Appenin 231, auf dem Balkan 125, im Kaukasus 86, in Transkaukasien 19 und im Himalaya 2 mit der Alpenflora gemeinschaftliche Pflanzenarten.

Wenn man die Verbreitungsverhältnisse der Alpenflora in's Auge faßt, so findet man nach dem Ergebniß der von Professor Kerner gepflogenen bahnbrechenden und erfolgreichen Untersuchungen, daß man es mit drei großen Gruppen von Alpenpflanzen zu thun hat. Die erste dieser Gruppen umfaßt nach Professor Kerner's eigener Darstellung, solche Gewächse, welche als erste Ansiedler das todte Gestein zu bemeistern

suchen, sich mit einer ganz humusarmen oder humuslosen Grundlage zufriedenstellen, und im Laufe der Zeit den kahlsten Fels, wüstes Geröll und öden Flußsand zu bezwingen vermögen.

Die Arten dieser Gruppen gehören vorzugsweise den Kompositen und Cruziferen, den Saxifragen und Crassulazeen, den Sileneen und einigen Gattungen der Gräser, Flechten und Moose an.

Die Früchte, Samen und Sporen dieser Geröllpflanzen sind besonders für den Transport durch Luftströmungen gut geeignet, und werden solche mit Leichtigkeit zu den schroffsten Felsklippen und zu den steilsten Geröllhalden emporgetragen.

Die zweite Abtheilung umfaßt solche Pflanzen, welche eines mäßig mit Humus gemengten Substrates bedürfen.

Hieher gehören vorzüglich Leguminosen, Primeln und Orchideen nebst vielen Arten der Gramineen; diese zweite Generation verdrängt allmählig die ersten Ansiedler und ergreift von dem durch solche zubereiteten Boden Besitz.

Der dritten Gruppe von Alpenpflanzen endlich gehören solche Gewächse an, welche nur im tiefen Humus gedeihen, den die Elemente der zweiten Generation nach und nach aufgespeichert haben, wie z. B. Azalea procumbens, Empetrum nigrum, Vaccinium uliginosum und Oxicoccos, manche Moose und die meisten Lykopodien.

Von größtem Interesse ist der Einfluß, den die Bodenverhältnisse auf die Entwicklung und Gestaltung der Alpenpflanzen ausüben.

Den tiefeingehendsten Einfluß üben augenscheinlich die Bodenverhältnisse auf die ersten Ansiedler auf den Alpenhöhen, sonach auf Flechten und Moose, die unmittelbar auf dem nackten Gestein haften, auf Sempervivumen und Saxifragen, die mit ihren Blattrosetten über den schmalen Felsgesimsen wuchern, auf Nelken und Riedgräser, die auf ödem Flugsand aufsprossen u. s. w.

Viel geringer ist der Bodeneinfluß auf die Vegetation bei den Pflanzen der zweiten und dritten Generation, die auf einem aus dem Humus abgestorbener Pflanzen gebildeten Boden wurzeln. Die mehr oder weniger dicke Humuslage, welche diese Alpinen von dem unterliegenden, anorganischen Substrat trennt, ist daher Ursache, daß auf den verschiedensten Bodenarten die Erscheinungen der betreffenden Alpenpflanzen die gleichen sind.

Beobachtet man nun in einem geognostisch reich gegliederten Gebiet der Alpenkette die Wirkungen der Bodenverhältnisse auf jene Pflanzen, welche als erste Ansiedler mit dem ursprünglichen Boden in unmittelbare Berührung kommen, so fallen vor Allem die Parallelformen mancher Pflanzen auf, welche hier den Kalk, dort den Schieferthon besiedelt haben.

Den auf dem Felsschutt des Schieferthongebirges wachsenden Alpinen Rhododendron ferrugineum, Androsace carnea und glacialis, Anemone sulphurea, Primula villosa, Gentiana excisa und Ranunculus crenatus stehen die ähnlichen, nur allein auf kalkigem Boden sich ansiedelnden Formen Rhododendron hirsutum, Androsace lactea und helvetica und Anemone alpina, Primula auricula, Gentiana angustifolia und Ranunculus alpestris gegenüber.

Im Allgemeinen findet man die Pflanzen des kalkreichen Bodens gewöhnlich reichlicher und dichter behaart, häufig auch mit weißem oder grauen Filz überzogen, während ihre auf Schieferthon angesiedelten Parallelformen selten behaart, manchmal nur drüsig erscheinen.

Die Pflanzen des kalkreichen Bodens besitzen häufig bläulich grüne, auch stärker oder tiefer getheilte Blätter, während ihre auf kalklosem Boden angesiedelten Verwandten grasgrüne, weniger zertheilte Blätter zeigen.

Die Pflanzen des kalkreichen Bodens besitzen meistens größere Blumenkronen, sowie matter und lichter gefärbte Blüthen, bei denen die weiße Farbe eine Hauptrolle spielt, während die Pflanzen des kalklosen Bodens ein kleineres Ausmaaß ihrer Blumenkronen, auch lebhafter und intensiver gefärbte Blüthen, häufig von rother, blauer und gelber Farbe zeigen.

Außer dem Kalk können auch andere Bodenarten, namentlich Dolomit und Serpentin, modifizirend auf die Pflanzenform einwirken; so können beispielsweise Androsace Hausmanni, Asplenium Seelosii und Woodsia glabella als Dolomitformen der auf Schieferthon angesiedelten Alpinen Androsace glacialis, Asplenium septentrionale und Woodsia hyperborea aufgeführt werden.

Abgesehen von diesem Einfluß der Bodenarten, findet man auch gewisse Parallelformen bei Beobachtung der Pflanzen des Hochgebirges und der Thalsohle.

So entsprechen der Flora der Straßenränder unserer Thalwege, die sich aus wenigen Pflanzenarten, namentlich aus Potentillen, Kamillen, Schafgarben, Disteln und Wegericharten rekrutiren, auf den Alpenhöhen Potentilla aurea, Achillea moschata, Plantago alpina und montana, Cirsium spinosissimum u. s. w., sämmtlich Pflanzen, welche anstatt der geschlossenen Grasnarbe offenes freies Land und Vorräthe von gelösten, unorganischen Nahrungstoffen zu ihrer Existenz verlangen, welche sie im Hochgebirge im Geröll der Gießbäche, im Geschiebe der Moränen, in den von den Bergen herabziehenden Runsen und Erdrissen, sowie an den betretenen Wegen und Steigen des Gebirges vorfinden.

Anderseits lieben Disteln, Aconitum-, Rumex- und Senecio-Arten, sowohl die Bachufer, die moorigen Wiesen und feuchten, humusreichen Kessel, als auch die Nähe der Sennhütten, in deren Umkreis diese Staudenpflanzen häufig undurchdringliche Dickichte bilden; große Feuchtigkeit des Erdreiches und Reichthum an unorganischen Nahrungsmitteln gehören unverkennbar bei diesen Pflanzen zu den Lebensbedingungen.

Schließlich mögen auch die Verbreitungsmittel der Alpenpflanzen einer kurzen Betrachtung unterzogen werden.

Das wichtigste Transportmittel der Alpinen ist wohl der Wind; und sind als vorzügliche Anpassungen dieser Pflanzen an den Wind die flügelartigen, haarigen und fedrigen Anhänge an ihren Samen und Früchten, wie man solche bei zahlreichen Alpenpflanzen findet, zu betrachten.

Die größte Angriffsfläche bieten der bewegten Luft die Fallschirme, wie sich solche an den Samen des Löwenzahn (Taraxacum), des Baldrian (Valeriana) und anderer Alpenpflanzen befinden; dieselben werden durch aufsteigende Luftströme senkrecht gehoben, und können sonach durch Winde direkt in weite Fernen verbreitet werden, während weniger vollkommene

Flügeleinrichtungen nur zu schrittweiser, allmähliger Verbreitung der Samen durch den Wind geeignet erscheinen.

Im Allgemeinen haben die über den Einfluß des Windes auf die alpine Flora von Professor Kerner gepflogenen Untersuchungen ergeben, daß nur staubartige Gebilde, wie z. B. Blüthenstaub und die Sporen der Kryptogamen im ununterbrochenen Zuge über Länder und Meere verbreitet, und auch in das Alpenbiet gebracht werden. o

Hingegen werden die mit Haar- und Federschöpfen der mit fallschirmartigen Flugapparaten versehenen Früchte und Samen der Phanerogamen in der Alpenregion durch den sich an sonnigen Tagen entwickelnden, aufsteigenden Luftstrom zwar emporgeführt; dieselben sinken aber in der Regel nach Sonnen-Untergang in geringer Horizontaldistanz wieder zu Boden; der durch diese Flugapparate erreichte Zweck ist demnach vorzugsweise die Befähigung dieser Samen, sich auf den Gesimsen und in den Ritzen steiler Gehänge und Felsen anzusiedeln, und diese für Pflanzensamen nicht leicht erreichbaren Steilwände mit Pflanzenwuchs zu bekleiden.

Die horizontale Distanz, in der diese Samen durch den aufsteigenden Luftstrom fortgeführt werden, erstreckt sich fast niemals weiter, als von der einen zur anderen Thalwand; weshalb ihre Verbreitung durch solche Luftströmungen stets nur allmählig und schrittweise erfolgen kann.

Eine häufige Verbreitungsart der Alpinen ist die durch die Thierwelt; auf zweierlei Weise wirken die Thiere nämlich Samen verbreitend, einerseits, indem sie die Früchte verschlingen, und die Samen mit ihren Exkrementen wieder absetzen; oder indem sie äußerlich sich anhängende Samen mit fortschleppen.

Im ersten Falle ist bemerkenswerth, daß in vielen Fällen die Keimung von also vorbereiteten, durch die Magensäfte der Thiere aufgeweichten Samen viel rascher erfolgt, als die Keimung der ausgesäeten Samen.

Hingegen werden durch die Körperoberfläche der Thiere ebenfalls verschiedene Samen verbreitet, die durch natürliche Haftorgane für dieses Verbreitungsmittel eingerichtet sind, wie z. B. die mit klebrigen Drüsenhaaren besetzten Samen der niedlichen Alpine Linnaea borealis.

Selten treten bei Verbreitung der Alpenpflanzen Turgeszenz-Erscheinungen auf, so beispielsweise bei den alpinen Veilchen und Storchschnabelarten, indem die einnander genäherten Kapselwände der Früchte die zusammengedrückten Samenkörner auf einige Fuß Entfernung hinausschleudern.

Am seltensten ist die Verbreitung der Alpenpflanzen durch das Wasser, wie solche beispielsweise bei den Nymphäen der Gebirgsseen beobachtet wurde.

So finden wir allenthalben, wohin wir bei Betrachtung der Vegetationsdecke unserer Alpenkette das Auge wenden, denselben Einklang der Gestalt mit den äußeren Verhältnissen, ein wunderbares Anschmiegen der Formen an die Eigenheiten der Umgebung, sowie eine unendliche Fülle der interessantesten Erscheinungen.

---

*) Als eigentliche Alpine kann Linnaea borealis doch wohl kaum bezeichnet werden. Red.

Regionen, aus welchen die Kulturpflanzen hervorgegangen sind.*)

I.

Zu Anfang des 19. Jahrhunderts war der Ursprung der meisten angebauten Pflanzen noch unbekannt. Linné hatte sich durchaus nicht bemüht, denselben zu entdecken, und von den späteren Autoren waren nur die unbestimmten oder irrigen Ausdrücke wiedergegeben, deren er sich zur Angabe ihrer Wohnplätze bedient hatte. Alexander von Humboldt brachte somit im Jahre 1807 den wirklichen Stand der Wissenschaft zum Ausdruck, wenn er sagte: „der Ursprung, das erste Vaterland der dem Menschen nützlichsten Gewächse, welche ihm seit den fernsten Zeiten folgen, ist ein ebenso undurchdringliches Geheimniß wie die Heimath aller Hausthiere ..... Wir wissen nicht, welche Region den Weizen, die Gerste, den Hafer und den Roggen spontan hervorgebracht hat. Die Pflanzen, welche die natürlichsten Reichthumsquellen aller Tropenbewohner ausmachen, die Banane, der Melonenbaum, der Maniockstrauch und der Mais, sind nie im wildwachsenden Zustande gefunden worden. Bei der Kartoffel stoßen wir auf dieselbe Erscheinung."

Wenn gegenwärtig einige der angebauten Arten noch nicht in einem spontanen Zustande angetroffen worden sind, so ist dies doch bei der weit überwiegenden Mehrzahl derselben geschehen. In den meisten Fällen wissen wir wenigstens, in welchen Ländern sie ursprünglich zu Hause sind. Dies ging schon aus meiner Arbeit im Jahre 1855 hervor und findet durch die gegenwärtigen noch ausgedehnteren Forschungen fast immer seine Bestätigung. Dieselben haben 247 Arten umfaßt, die entweder von den Landwirthen im großen, oder auch in den Gemüse- und Obstgärten angebaut werden. Ich hätte noch einige hinzufügen können, die selten angebaut werden, schlecht bekannt sind, oder deren Kultur wieder aufgegeben wurde; die statistischen Ergebnisse würden aber wesentlich dieselben gewesen sein.

Von den 247 Arten, mit denen ich mich beschäftigt habe, hat die alte Welt 199, Amerika 45 geliefert und über 3 walten in dieser Beziehung noch Zweifel.

Keine Art gehörte, bevor ihre Kultur begann, dem tropischen oder den südlichen Theilen der beiden Welten gemeinschaftlich an. Das Allium Schoenoprasum, die Walderdbeere (Fragaria vesca), die rothe Johannisbeere (Ribes rubrum), die echte Kastanie (Castanea vulgaris), der Hopfen (Humulus Lupulus) und der gemeine eßbare Champignon (Agaricus campestris) waren den nördlichen Regionen der alten und neuen Welt gemeinsam. Ich habe sie als der alten Welt angehörend aufgezählt, weil sie dort ihren Hauptwohnsitz haben, dort ihre Kultur begann.

Eine sehr große Zahl von Arten sind gleichzeitig in Europa und Westasien, in Europa und Sibirien, in der Mittelmeerregion und Westasien, in Indien und dem asiatischen Archipel, auf den Antillen und in

*) Aus A. de Candolle's „Origine des plantes cultivées" in deutscher Uebers. von Dr. E. Goeze. Leipzig: F. A. Brockhaus, 1884.

Mexico, in diesen beiden Regionen und Columbien, in Peru und Brasilien, oder in Peru oder Columbia u. s. w. einheimisch. Man kann sie in dem Verzeichniß auffinden. Dies dient als ein Beweis, wie unmöglich es ist, die Erdtheile in Unterabtheilungen zu bringen und die Inseln nach natürlichen, genauer bestimmten Regionen einzutheilen. Welcher Art die Eintheilung auch immer sein möge, wir werden immer auf Arten stoßen, die zwei, drei oder vier Regionen gemeinsam angehören, und auf andere, deren Wohnsitz nicht über einen kleinen Theil eines einzigen Landes hinausgeht. Dieselben Thatsachen zeigen sich bei den nicht angebauten Arten.

Eins muß hier noch besonders bemerkt werden, nämlich das gänzliche Fehlen oder die außerordentliche Seltenheit von aus gewissen Ländern abstammenden, angebauten Pflanzen. Keine ist beispielsweise aus den arktischen oder antarktischen Regionen gekommen, deren Floren freilich nur aus einer kleinen Anzahl von Arten zusammengesetzt werden. Trotz ihres ausgedehnten Territoriums, welches bald Hunderten von Millionen von Menschen ein Obdach gewähren wird, boten die Vereinigten Staaten von Nährpflanzen, deren Anbau sich der Mühe verlohnte, thatsächlich nur den Erdapfel (Helianthus tuberosus) und einige Kürbisse dar. Die Zizania aquatica, welche von den Eingeborenen im wildwachsenden Zustande eingesammelt wurde, ist eine hinter unsern Cerialien und dem Reis zu weit zurückstehende Graminee, als daß es sich der Mühe verlohnte, sie auszusäen. Man fand daselbst auch einige eßbare Zwiebeln und Beeren, doch wurde kein Anbauversuch mit ihnen gemacht, weil der Mais, der so unendlich viel mehr werth ist, frühzeitig dahin gelangte.

Patagonien und das Cap der guten Hoffnung haben nicht eine einzige Art geliefert. Australien und Neuseeland haben einen Baum, Eucalyptus globulus, und ein wenig nahrhaftes Gemüse, die Tetragonia, dargeboten. Es mangelte ihren Floren besonders an Gramineen, die mit unseren Cerealien übereinstimmten, an Leguminosen mit eßbaren Samen, und an Cruciferen mit fleischigen Wurzeln. In dem tropischen und feuchten Gebiete Australiens hat man den Reis und die Alocasia macrorhiza wildwachsend oder vielleicht naturalisirt angetroffen; der bei weitem größte Theil des Landes leidet aber zu sehr von der Trockenheit, als daß sich diese Arten dort hätten verbreiten können.

Im Allgemeinen hatten die südlichen Regionen sehr wenig einjährige Pflanzen, und unter ihrer so beschränkten Zahl bot keine augenscheinliche Vorzüge dar. Nun lassen sich aber gerade die einjährigen Arten am leichtesten anbauen. In den alten Kulturen der andern Länder haben sie eine wichtige Rolle gespielt.

Schließlich war die ursprüngliche Vertheilung der angebauten Arten eine äußerst ungleiche. Sie stand in keinem Verhältniß weder zu den Bedürfnissen des Menschen, noch zu der Ausdehnung der Ländergebiete.

II.
Zahl und Beschaffenheit der angebauten Arten seit verschiedenen Zeitperioden.

Diejenigen Arten, welche in dem Verzeichniß mit A vermerkt werden, sind von einer sehr alten Kultur; ihre Zahl beträgt 44. Einige der mit B bezeichneten Arten sind wahrscheinlich ebenso alt, ohne daß dies festgestellt werden konnte. Schließlich sind die 5 amerikanischen, mit D bezeichneten Arten wahrscheinlich von einem fast ebenso hohen Kulturalter als die der Kategorie A oder als die ältesten der Kategorie B.

Wie sich voraussehen ließ, sind die Arten A besonders solche Pflanzen, die mit zur Nahrung des Menschen sich eignenden Wurzeln, Früchten oder Samen ausgestattet sind. Dann kommen einige Arten, welche wohlschmeckende Früchte oder solche von textilen, farbe- und ölhaltigen Eigenschaften hervorbringen, oder aus denen man durch Aufguß oder Gärung erregende Getränke bereitet. Sie weisen nur zwei grüne Gemüse auf und enthalten nicht eine einzige Futterpflanze. Die Cruciferen, Leguminosen und Gramineen sind die Familien, welche vorherrschen.

Die Zahl der einjährigen Arten ist 22 : 44, d. i. 50 Procent. Unter den 5 amerikanischen mit D bezeichneten Arten giebt es zwei einjährige. In der Kategorie A finden sich drei zweijährige Arten, während die Kategorie D keine hat. In der Gesammtmasse der Phanerogamen gehen die einjährigen Arten nicht über 15 Procent hinaus, erreichen die zweijährigen kaum die Ziffer von 1 oder höchstens 2 Procent. Es ist leicht begreiflich, daß bei Beginn der Civilisation diejenigen Pflanzen die gesuchtesten waren, deren Erzeugnisse nicht auf sich warten ließen. Sie bieten außerdem den Vorzug, daß man ihre Kultur verbreiten und vervielfältigen kann, entweder wegen des Ueberflusses an Samen oder auch weil sich dieselbe Art den Sommer über in Norden, während des Winters oder das ganze Jahr hindurch in den Tropenländern anbauen läßt.

Die ausdauernden oder perennirenden Pflanzen sind in den Kategorien A und D sehr selten, sie belaufen sich auf nicht mehr als 2 Arten oder 4 Procent, wenn man nicht Brassica oleracea und die gewöhnlich ausdauernde Form des Flachses (Linum angustifolium), welche die Bewohner der schweizer Pfahlbauten anbauten, hinzufügen will. In der Natur machen die ausdauernden Arten ungefähr 40 Procent der Phanerogamen aus.

A und D schließen unter 49 Arten 20 holzige ein, oder ungefähr 41 Procent. In die Gesammtmasse der Phanerogamen treten diese mit 43 Procent ein.

Somit wurden von den ersten Anbauern besonders einjährige oder zweijährige Arten verwerthet, etwas weniger schon holzige Pflanzen und viel weniger noch ausdauernde oder perennirende Arten. Diese Verschiedenheiten müssen ihren Grund haben in der dem Verhältniß von wirklich nützlichen Arten aus jeder der Abtheilungen entsprechenden Leichtigkeit der Kulturen.

Die mit B bezeichneten Arten der Alten Welt werden seit mehr als 2000 Jahren angebaut, einige gehören aber vielleicht, ohne daß man es weiß, zur Kategorie A. Die amerikanischen, mit E bezeichneten wurden vor Christoph Columbus, vielleicht seit mehr als 2000 Jahren angebaut. Viele andere in den Tabellen mit (?) vermerkten Arten datiren wahrscheinlich auch aus einer alten Epoche; da sie aber meistens in Ländern vorkommen, die keine Literatur besitzen, keine archäologischen Documente aufweisen, so bleibt ihre Geschichte unbekannt. Es hat weiter keinen Nutzen, bei so zweifelhaften Kategorien länger zu verweilen; dagegen verdienen die Pflanzen, von denen man weiß, daß sie in der Alten Welt seit weniger als 2000 Jahren, oder in Amerika seit der Zeit der Entdeckung angebaut wurden, mit denen, welche man seit uralten Zeiten anbaute, verglichen zu werden.

Diese Arten der Kulturen der Neuzeit belaufen sich auf 61 von der Alten Welt, mit C bezeichnet, und auf 6 von Amerika, mit F bezeichnet, im Ganzen also auf 67.

Nach ihrer Dauerzeit eingetheilt, zählen sie 37 Procent einjähriger, 7 bis 8 Procent zweijähriger, 33 Procent ausdauernder und 22—28 Procent holziger.

Das Verhältniß der einjährigen oder zweijährigen ist auch hier noch stärker als bei der Gesammtzahl der Gewächse, es ist aber geringer als bei den Arten einer sehr alten Kultur. Die Verhältnisse der ausdauernden oder holzigen sind geringer als im gesammten Pflanzenreich, sie sind aber höher als bei den Arten A von sehr alter Kultur.

Die seit weniger als 2000 Jahren angebauten Gewächse machen besonders künstliche Futterpflanzen aus, welche die Alten kaum kannten; dann kommen einige Zwiebeln, Gemüse, medicinische Pflanzen (Cinchonas), Pflanzen mit eßbaren Früchten, nahrhaften (Buchweizen) oder aromatischen (Kaffeebaum) Samen u. s. w. Seit 2000 Jahren haben die Menschen nicht eine einzige Art entdeckt und angebaut, welche mit dem Mais, dem Reis, der süßen Batate, der Kartoffel, dem Brotbaum, der Dattelpalme, den Cerealien, der Hirse, dem Sorghum, der Banane, der Sajobohne einen Wettstreit eingehen könnte. Die Kultur dieser geht auf 3000, 4000 oder 5000 Jahre, in gewissen Fällen vielleicht auf 6000 Jahre zurück. Während der Dauer der griechisch-römischen Civilisation und in den dann folgenden Zeiten entsprechen die der Kultur unterzogenen Arten der größeren Mehrzahl nach verschiedenartigeren und ausgesuchteren Bedürfnissen. Viel Arbeit hat man auch darauf verwandt, die alten Arten eines Landes nach einem andern zu verbreiten, und man richtete gleichzeitig sein Augenmerk auf die natürliche Züchtung von bei jeder Art eintretenden besseren Varietäten.

Die Einführungen seit 2000 Jahren haben in einer sehr unregelmäßigen und wechselnden Weise stattgefunden. Ich könnte nicht eine einzige Art namhaft machen, die seit jener Zeit von den Chinesen, diesen großen Landbauern der alten Zeiten, der Cultur unterworfen wurde. Die Völker des südlichen oder westlichen Asien haben bis zu einem gewissen Grade Neuerungen eingeführt, indem sie den Buchweizen, mehrere Cucurbitaceen,

Niederschläge.

	1885		1884	
Nebel	am 2 Abd.		am 3 Morgen	
„ starker . .	„ — Morgen		„ 1 „	
„ anhaltender	„ — „		„ — „	
Thau	„ 20 „ u. 6 Ab.		„ 18 „	
Reif	„ — „		„ — „	
„ starker . .	„ — „		„ — „	
„ bei Nebel .	„ — „		„ — „	
Schnee, leichter .	„ — Tagen		„ — Tage	
„ Böen .	„ — „		„ — „	
„ u. Regen	„ — „		„ — „	
„ anhaltend	„ — „		„ — „	
Graupeln . . .	„ — „		„ — „	
Regen, etwas . .	„ 4 „	6 Tage	„ 5 „	19 Tage
„ leicht, fein .	„ 1 „		„ 3 „	
„ -schauer .	„ 1 „		„ 9 „	
„ anhalt. .	„ — „		„ 2 „	
Ohne sichtbare .	„ 3 „		„ 2 „	

Gewitter.

1885	1884
Vorüberziehende: 3; am 8. 10 U. 30 M. aus W; am 13. Nchm. 6 U. 15 M. aus WSW; am 26. Nchm. 4 U. aus OSO.	4; am 3. Vorm. entferntes in SW; am 6. Mitt. 12 Uhr 10 M. aus SSW; am 13. Vorm. entferntes in SSO; am 17. Nachm. 6 Uhr 30 Min. entf. Donner m. stark. Regenschauer in SSO.
Leichte: 1; am 16. Ab. 9 U. 30 M. aus WSW mit Regenbogen.	7; am 2. Vm. von 4 Uhr 45 M. bis 5 U. 30 M. aus SW mit etw. Regen; am 2. Nchm. 3 U. 30 M. aus SSO u. SW. m. etw. Regen; am 4. Nchm. 7 U. 45 M. SO m. st. Regen; am 6. Nchm. 3 U. 5 M. mit strichw. st. Regen u. Windstößen; am 13. Vm. 11 U. 15 M. a. WNW. m. Regen; am 25. Nachts aus WNW m. Regen; am 28. Nchm. 3 U. 30 M. aus SSO Regen.
Starke anhaltende: 1; am 12. Nchm. 3 U. 30 M. bis 4 U. 30 M. aus SW, Regen.	2; am 16. Nchm. von 6 U. bis 7 U. 30 M.; am 17. von 6 U. 30 M. bis 8 U.
Wetterleuchten: 2; am 12. Ab. 11¼ U. in WNW; a. 16. Ab. 10 U. in WSW.	6; am 13., 23., 24., 28., 29. u. 30.

Regenhöhe.

Aufgenommen von der Deutschen Seewarte.

	1885	1884
des Monats in Millimeter	12,9 mm.	78,0 mm.
die höchste war	am 12. 6,1 mm. bei N.	am 16. mit 10,9 mm. bei WSW.

Aufgenommen in Eimsbüttel.

des Monats in Millimeter 12,3 mm.	78,3 mm.
die höchste war am 12. mit 5,2 mm.	am 6. mit 19,3 mm.
bei N.	bei SO.

Windrichtung.

	1885	1884		1885	1884
N	9 Mal	1 Mal	SSW	1 Mal	2 Mal
NNO	6 "	2 "	SW	6 "	4 "
NO	7 "	4 "	WSW	8 "	8 "
ONO	4 "	3 "	W	3 "	9 "
O	1 "	4 "	WNW	3 "	7 "
OSO	2 "	8 "	NW	28 "	13 "
SO	4 "	10 "	NNW	8 "	6 "
SSO	1 "	7 "	Still	2 "	4 "
S	3 "	1 "			

Windstärke.

	1885	1884		1885	1884
Still	2 Mal	4 Mal	Frisch	8 Mal	9 Mal
Sehr leicht	10 "	2 "	Hart	— "	— "
Leicht	22 "	36 "	Stark	3 "	— "
Schwach	29 "	26 "	Steif	— "	— "
Mäßig	22 "	14 "	Stürmisch	— "	— "
			S. stk. Sturm	— "	— "

Grundwasser und Regenhöhe.

auf dem frei belegenen Geestgebiete von Eimsbüttel (Großer Schäferkamp) 12 m über dem neuen Nullpunkt des Elbfluthmessers. 2630 m Entfernung (Luftlinie) von der deutschen Seewarte. Juli 1885.

Stand	Grundwasser v. d. Erdoberfläche gemessen. cm.	gestiegen cm.	gefallen cm.	Niederschläge Tage	Höhe d. Niederschl. mm.	Bodenwärme auf 3 Meter Tiefe Cel.
am 30. Juni	380			vom		8,3
" 31. Juli	453	—	73	1.-10.		
				—	0,0	
				11.-20.		Durchschnittlich
				5	11,3	9,3
				21.-31.		am 31. 9,5
				1	1,0	
				6	12,3	
Nach der Deutschen Seewarte				6	12,9	

Juli Regenhöhe.

Die Regenhöhe in Hamburg im Monat Juli 1885 betrug nach der deutschen Seewarte 12,9 mm; durchschnittlich in den letzten zehn Jahren 97,3 mm;

unter den Durchschnitt fiel die Regenhöhe:

1875	38,1 mm.	1882	91,4 mm.
1876	48,1 „	1883	93,4 „
1877	89,3 „	1884	78,0 „

über den Durchschnitt stieg die Regenhöhe:

1878	118,3 mm.	1880	163,8 mm.
1879	112,6 „	1881	140,4 „

C. C. H. Müller.

Südafrikanische Erdorchideen.

(Schluß.)

Satyrium.

Sepalen und Petalen fast gleich, sie bilden zusammen die 5theilige untere Lippe der Blume. Lippchen helm- oder kappenförmig, mit zwei kurzen oder langen Spornen, den oberen Theil der Lippe bildend. Die Arten bewohnen Indien, Madagaskar, das tropische und Südafrika, der größere Theil findet sich in der letztgenannten Region. Die meistens zahlreichen Blumen stehen in einer dichten Aehre, viele derselben sind sehr hübsch.

S. Atherstonei, Rchb. f. — Eine hohe Art von schlankem Wuchs mit lineal-lanzettlichen, dreifach-gerippten Blättern und einer ziemlich dichten Aehre, die 2—3 Zoll lang wird und kleine Blumen trägt. Von den verschiedenen Sammlern werden dieselben als „weiß und gelb", „reinweiß" und „rahmweiß" beschrieben; die Deckblätter sind lanzettlich, zugespitzt, ausgebreitet oder zurückgebogen, zwei- oder dreimal so lang, wie die Blumen, scheinen sie, nach getrockneten Exemplaren zu urtheilen, weiß oder rahmfarbig zu sein. Dies scheint eine sehr distinkte und ins Auge fallende Art zu sein, sie bewohnt Natal und Transvaal, findet sich dort in Sümpfen.

S. bracteatum, Thunb. — Klein aber niedlich, nur 4—6 Zoll hoch, die unteren Blätter elliptisch, die oberen nehmen an Größe ab und werden mehr eirund-lanzettlich. Blüthenähre 1½—2 Zoll lang, vielblütig; Deckblätter breit-eirund, zugespitzt, ausgebreitet oder zurückgebogen; Blumen klein, weiß mit purpurnen Linien, Sporne zu kleinen Taschen reducirt. Wächst auf feuchten, sandigen Plätzen unter Gras auf den Bergen der Cap-Peninsula. Blüthezeit October.

S. candidum, Lindl. — Stengel 6—12 Zoll hoch, mit 2 großen, rundlichen oder sehr breit eirunden Wurzelblättern und 3—4 großen, offenen, becherförmigen Stengel-Scheiden. Blüthenähre 3—6 Zoll lang, vielblütig, Deckblätter elliptisch spitz, zurückgebogen. Blumen etwa ¾ Zoll im Durchmesser, reinweiß mit aromatischem Wohlgeruch, Sporne schlank, 1 Zoll lang. Eine sehr schöne Art, die zuerst, gegen das Jahr 1838 von dem berühm-

ten Astronomen Herschel eingeführt und aus seiner Sammlung beschrieben wurde. Sie wächst auf der Cap-Peninsula, in sandigen, sumpfigen Plätzen bei geringen Erhebungen (50—100′) und blüht im September-October.

S. carneum, R. Br. — Eine schöne, kräftig wachsende Art, die unteren Blätter groß und kreisrund, jene auf dem Stengel werden mehr und mehr scheidig und kappenförmig. Aehre verlängert, Deckblätter breit, blaßgrün, röthlich gerändert. Blumen groß und schön, einen Zoll und mehr im Durchmesser, hell rosafarbig, Sporn 1 Zoll lang. Bolus berichtet über sie folgendermaßen: Weniger häufig als S. coriifolium, wächst auf feuchten, sandigen Plätzen und steigt die Berge bis zu 800 oder 1000′ hinan. Sie nähert sich der Capstadt nur bis auf 8 oder 10 Meilen. Wächst und blüht in Gärten sehr leicht." Verdient jedenfalls kultivirt zu werden.

S. coriifolium, Swartz. — Stengel 12—30 Zoll hoch, kräftig, mit 3—4 länglich-lanzettlichen, spitzen, konkaven, lederartigen, tiefgrünen, grundständigen Blättern, die nach oben in Stengel-Scheiden übergehen. Die vielblüthige Aehre wird 3—6 Zoll lang, trägt schön gelbe Blumen, etwa 1 Zoll im Durchmesser, die an der Kappe eine orangefarbige Schattirung annehmen, Sporn 4 Linien lang. Deckblätter breit-eirund, lanzettlich, spitz, zurückgebogen. „Eine sehr schöne Orchidee, die dies en Sommer in Kew blühte, die aber lange nicht die Vollkommenheit erreichte wie die wildwachsenden Exemplare. Sie gehört zu den sehr häufigen Orchideen, welche in der Nähe der Capstadt vorkommen und wächst auf feuchten, sandigen Dünen zwischen dem Tafelberge und False Bay. Ihre Blüthezeit ist eine ungewöhnlich lange, von Anfang September bis Anfang November. Sie erreicht eine Höhe von 24—30 Zoll, die in Aehren stehenden Blumen sind tief orange- oder flammenfarbig. Die Knollen befinden sich in der heimathlichen Erde in einer beständigen Feuchtigkeit etwa vom 15. Mai bis zum 15. September, dann trocknen sie allmählig ab und werden zwischen November und April sehr trocken, wo gemeiniglich nur zufällige Regenschauer auftreten." (Bolus). Die Stengel und Blattscheiden sind bisweilen purpur-braun gefleckt.

S. erectum, Swartz. (S. pustulatum, Lindl.) — Stengel 8 bis 18 Zoll hoch, mit 2 rundlichen, 2—4 Zoll langen und $1^1/_2$—$3^1/_2$ Zoll breiten Wurzelblättern, mehreren Stengel-Scheiden und einer ziemlich dichten, 3—6 Zoll langen Blüthenähre. Deckblätter breit-lanzettlich, spitz, zurückgebogen. Blumen $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, rosafarbig, dunkler gefleckt, Sporn 4 Linien lang, Helm mit einer stumpfen, zurückgekrümmten oder aufrechten Spitze. Eine stattliche Art, die in lehmigem Boden wächst, welcher von der Sonne hart gebrannt wird. Sie tritt in den südwestlichen Theilen der Cap-Colonie auf und erstreckt sich in östlicher Richtung bis nach dem Albany-Distrikt. Blüthezeit October. Dr. Lindley schreibt von ihr: „Ich kenne keine niedlichere Orchidee als diese."

S. Hallackii, Bolus. — Eine hohe, kräftig wachsende Pflanze mit beblättertem Stengel; Blätter breit, lanzettlich oder lineal-länglich, spitz, die unteren 5—6 Zoll lang, die oberen allmählig schmäler werdend und kappenförmig-scheidig. Blüthenähre dicht, 3—6 Zoll lang; Deckblätter eirund-lanzettlich, spitz, zurückgebogen sowie die Blumen sich öffnen. Blu-

men fast 1/2 Zoll im Durchmesser, glänzend rosa, Sporn 4 Linien lang, schlank. Eine sehr schöne Art, die auf feuchten sandigen Ebenen in der Nähe von Port Elisabeth, im Zeekoe-Thale u. s. w. wächst. Blüthezeit December und Januar.

S. longicolle, Lindl. (= S. maculatum, Lindl.) — Im Habitus und allgemeinem Aussehen erinnert sie sehr an S. erectum, unterscheidet sich aber auf den ersten Blick durch ihre viel längeren Eierstöcke und Sporne, die letzteren sind etwas länger als erstere. Die Blumen sind weiß mit rosa Schattirung, Petalen und Lippchen mit rosa-purpurnen Flecken markirt, der Schlund des Helms purpurn gestreift. Sie scheint in mehreren Gegenden der Cap-Colonie ziemlich gewöhnlich zu sein.

S. sphaerocarpum, Lindl. — Etwa 1 Fuß hoch, untere Blätter (2—3) elliptisch-länglich, stumpf, obere mehr oder weniger scheidig. Blüthenähre 3—5 Zoll lang, Deckblätter breit-eirund-lanzettlich, zugespitzt, zurückgebogen; Blumen 3/4 Zoll im Durchmesser, weiß mit rosa Zeichnungen; Sporn 4—6 Linien lang, länger als der kurze Eierstock, welcher in der Frucht ellipsoidisch wird. Vaterland Natal und die östlichen Distrikte der Cap-Colonie, wo sie bis zu Höhen von 800′ hinansteigt. Blüthezeit October-December. Scheint sehr zierend zu sein.

Schizodium.

Dorsalkelchblatt helmförmig, mit einem Sporn, seitliche Sepalen rinnig, ausgebreitet, Petalen klein, ungleich 2lappig oder gedreht, der Säule angeheftet. Lippchen frei, schmal, lanzettlich, zugespitzt oder breiter und mehr oder weniger wellig, am Grunde eingeschnürt.

Eine Gattung mit nur wenigen Arten, die alle Südafrika bewohnen. Es sind kleine Pflanzen, die durch ihre starren, drahtähnlichen, hin und her gebogenen Stengel und kleinen Wurzelblätter auffallen. Die Blumen sind nicht zahlreich oder besonders schön, die folgenden zwei Arten verdienen aber immer einen Platz in unseren Kulturen.

F. flexuosum, Lindl. — Stengel zickzackig, 8—12 Zoll hoch, schlank, Wurzelblätter ungefähr einen Zoll lang, gestielt, elliptisch, stumpf, Stengelblätter lederartig, länglich, spitz, konkav. Aehre nur wenige Blumen tragend. Blumen 3/4 Zoll im Durchmesser, weiß mit einem dunkel goldgelben, purpur-braun gefleckten Lippchen. Wächst auf feucht-sandigem oder lehmigem Boden in der Nähe von Paarl ꝛc. bei geringen Erhebungen. Blüht im September und October.

S. rigidum, Lindl. — Zwergiger als die vorhergehende und mit kleineren Blättern. Blumen etwa 3/4 Zoll in Ausdehnung, sollen zart rosagefleckt sein (oder auch mit braunen Flecken). Das Dorsalkelchblatt hat einen horizontalen oder aufwärts gekrümmten, 4—6 Linien langen Sporn, die seitlichen Kelchblätter sind schmal, lineal-länglich, die Lippe ist bogig, schmal, lanzettlich, zugespitzt. Wächst auf sandigen Plätzen in der Nähe der Capstadt, bei sehr geringen Erhebungen über dem Meeresspiegel und blüht im August.

Notizen über das Kulturverfahren.

Mit Recht kann man die Behauptung aufstellen, daß Südafrika eine der bemerkenswerthesten Regionen der Erde ist; es kommen dort die

größten Vögel, mehrere der größten Säugethiere vor und die südafrikanische Flora ist vielleicht verschiedenartiger, reicher an Arten als irgend eine andere Region von gleichem Flächeninhalt und doch bildet die Pflanzenwelt dort nicht einen so hervorspringenden Zug in dem Landschaftsbilde, wie dies in einigen anderen Ländern mii einer bei weitem ärmeren Flora der Fall ist. Auch das Klima, mit dem wir es hier besonders zu thun haben, ist in den verschiedenen Theilen des Landes, was Temperatur und Regenfall anbetrifft, sehr wechselnd. Daraus geht für den Gärtner die Nothwendigkeit hervor, sich mit dem Klima des Ortes, wo die Pflanze wächst, deren Kultur ihm nicht gelingen will, mit den Bedingungen, unter welchen sie im wildwachsenden Zustande angetroffen wird, näher bekannt zu machen. In den meisten Fällen ist hier das Mißlingen anf die Unwissenheit des Kultivateurs zurückzuführen. Ich habe Obergärtner sich rühmen hören, daß sie Pflanzen besser zu ziehen verstehen als sie in der Natur vorkommen und für einige wenige Pflanzen mag dies auf Wahrheit beruhen. Ein anderer, nicht selten gehörter Ausdruck ist folgender: „wenn sie nicht wachsen wollen, so werden wir sie dazu veranlassen. Zugegeben, daß der, welcher so spricht, wirklich die Kenntniß besitzt, „um sie zum Wachsen zu veranlassen," so übersieht er doch wahrscheinlich dabei, daß es eine Zeit gab, wo jene Kenntniß noch von Keinem erworben war, erst durch das Studium der natürlichen Lebensbedingnisse gewonnen werden konnte. Wir brauchen blos auf die Kultur der epiphytischen Orchideen hinzuweisen, den Erfolg, welchen derselbe vor 50 Jahren erzielte und jetzt erzielt, um uns von der Wahrheit des Gesagten zu überzeugen.

Wenn somit das Klima Südafrikas in den verschiedenen Gegenden so von einander abweicht, wird man es auch leicht begreifen, warum einige der terrestrischen Orchideen eine ganz verschiedene Behandlung von jen er anderer beanspruchen, da eben das Klima einer Gegend für die Ansprüche einiger Arten von anderen Gegenden sich nicht eignet.

So erzählte mir Sir Henry Barkly, daß von der großen Stapelien-Sammlung, die er in der Capstadt aus verschiedenen Theilen Südafrikas zusammengebracht hatte, mehrere trotz aller angewandten Mühe, auch bei einer Kultur im Freien nicht gedeihen wollten und abstarben. Wenn nun dieses schon bei einigen Arten in ihrem eigenen Vaterlande eintritt, so dürfen wir sicherlich noch viel weniger erwarten, wenn sie den künstlichen Kulturbedingungen unterworfen werden, es sei denn schon, daß ihr natürlicher Standort möglichst genau nachgeahmt werde. Viele südafrikanische Pflanzen widerstehen ohne Schwierigkeit den Unbilden unseres englischen Klimas, einige mit (Pelargonium), andere ohne (Kniphofia) Schutz während der Wintermonate; andere dagegen thun dies nicht; zu dieser Klasse scheinen auch die Erdorchideen zu gehören, die auf alle Fälle sich noch keiner großen Kulturerfolge rühmen können. Nachdem sie eingeführt, treiben sie oft und blühen im ersten Jahre, um dann abzusterben. Ich sehe aber nicht ein, warum sie nicht ebenso erfolgreich kultivirt werden könnten wie manche andere Orchideen, deren Kultur vor 50 Jahren noch ganz erfolglos war. Ein Schlüssel zum Erfolge dürfte in dem Studium und der verständigen Nachahmung ihrer natürlichen Wachsthumsbedingnisse zu finden sein.

Südafrika wird so zu sagen durch 2 gigantische Schritte in drei Regionen von verschiedenen Erhebungen über dem Meeresspiegel getheilt; da ist zunächst die niedrigere Küstenregion in dem südwestlichen Gebiete, wo viele der vorhin aufgezählten Arten wachsen. Hier steigt die Temperatur während der Sommermonate, etwa von der Mitte November bis Mitte Februar auf 70°—90° Fahr. (16°,89—25°,78 R.) und darf hierbei nicht übersehen werden, daß die Jahreszeiten dort den unsrigen grade entgegengesetzt sind, und während der Wintermonate fällt der Thermometer nicht oft unter 50° Fahr. (8° R.), höchstens auf den Bergspitzen wo Fröste bisweilen auftreten.

Die Regenzeit in dem südlichen und südwestlichen Theile dieser Küstenregion fällt in den Winter, etwa von Mitte Mai bis Mitte September; in einigen Jahren tritt sie aber schon im April ein, hält in andern den October hindurch an. Gegen Ende der Regenzeit wird es allmählig trockner und macht sich zwischen November und April eine sehr große Trockenheit bemerkbar, die nur durch gelegentliche Schauer unterbrochen wird. Dagegen fällt in dem südöstlichen und östlichen Theile der Region die Regenzeit in den Sommer. Wenn wir die Gebirgskette, die je nach den verschiedenen Gegenden anders benannt wird (Zwartebergen, Zuurbergen 2c.) besteigen, so gelangen wir in eine 1800—2500′ hochgelegene Region, welche als ein Ganzes vielleicht wärmer ist als die Küstenregion und bildet die Karoo-Ebene einen Theil derselben, das heißeste Gebiet der Cap-Colonie; auch für diese ganze Region ist Sommer gleichbedeutend mit der Regenzeit. Noch eine andere mächtige Gebirgskette besteigend (Nieuwveld, Stormbergen, Drakensberg 2c.) betreten wir die Region des Innern, die 4000—5000′ über dem Meere gelegen ist; da sie sich dem Aequator mehr nähert, so sind die Sonnenstrahlen senkrechter, demnach die Tage im Sommer sehr heiß; die beträchtliche Erhebung ruft aber in der Winter-Temperatur, ganz insbesondere auf den höheren Spitzen wie Sneeuwberg und High Veld eine wesentliche Abänderung hervor, indem die Nächte kalt und frostig sind, der Thermometer zuweilen 6° oder 8° unter den Gefrierpunkt sinkt, Schnee gelegentlich mehrere Zoll hoch fällt, aber mit Ausnahme einiger Plätze nicht von Bestand ist, da es am Tage heiß wird. Bedeutenden Variationen ist hier der Thermometer innerhalb 24 Stunden ausgesetzt, da er vom Gefrierpunkte oder selbst noch darunter früh am Morgen bis gegen Mittag bisweilen auf 60° oder 70° (12°,44—16°,89 R.) gestiegen ist, um während der Nacht abermals auf den vorherigen Stand zurückzufallen. Auch diese Region hat ihre Regenzeit im Sommer.

Bei der Kultur dieser Orchideen ist zunächst die Erdmischung zu berücksichtigen. Als wir eine Beschreibung der einzelnen Arten gaben, haben wir auch den Charakter der Bodenart, soweit uns bekannt war, hinzugefügt und nach einer Prüfung der Bodentheilchen, welche den Wurzeln und Knollen der getrockneten Exemplare anhafteten, gestützt ferner auf die Aussagen der Sammler, scheint die Erde, in welcher sie wachsen, gemeiniglich aus etwa 3 oder 4 Theilen scharfen weißen Sandes und etwa einem Theil schwarzen, vegetabilischen Lehms (Rasenerde) zu bestehen. Einige der in Sümpfen wachsenden Arten dürften vielleicht zu dieser Mi-

schung noch etwas Heideerde erheischen, während eine noch kleinere Zahl in einem festen Thonboden gedeiht, welcher, nachdem die Regenzeit vorüber, durch die Sonne eine fast ziegelsteinartige Consistenz annimmt.

Wir kommen jetzt zu dem Begießen, welches wahrscheinlich bei der Behandlung dieser Pflanzen den wichtigsten Punkt ausmacht. Man sollte sich zunächst, wenn irgend möglich über die Region und Meereshöhe, in welcher sich der natürliche Standort jener Pflanzen befindet, vergewissern, die dabei zur Geltung kommende Temperatur und das mit dieser im Einklang stehende Wasser berücksichtigen. Wenn somit die Pflanze eine Region von Sommerregen bewohnt, so sollte sie nicht vor Eintritt derselben begossen werden, gehört sie dagegen einer solchen mit Winterregen an, so darf erst dann mit dem Begießen der Anfang gemacht werden und ist hierbei nicht außer Augen zu lassen, daß die südafrikanischen Sommer in unsere Winter fallen, die Winter in unsere Sommer. Freilich blühen viele Pflanzen der südlichen Hemisphäre bei uns unter Kultur zu einer verschiedenen Jahreszeit als im Naturzustande, wir glauben aber annehmen zu dürfen, daß dieses Antreiben wenigstens in einigen Fällen den Pflanzen schädlich ist, den Verlust mancher herbeigeführt, die vielleicht, wenn man ihre natürlichen Lebensbedingungen mehr respectirte, gut gedeihen würden. Je weniger man daher diese südhemisphärischen Erdorchideen aus natürlichen Wegen zu bringen versucht, um so wahrscheinlicher werden die Anstrengungen des Kultivateurs von Erfolg begleitet sein. Einige werden sich allerdings gegen diese Vorsichtsmaßregeln ziemlich indifferent verhalten.

Wie aus dem Vorhergehenden zu ersehen ist, fällt die Blüthezeit in die Monate August bis Februar oder März und pflegen die Arten nach dem Blühen abzusterben und im ruhenden Zustande zu verharren. In der südlichen und südwestlichen Küstenregion wird diese Ruheperiode von Ende des trockenen Sommers den ganzen Herbst hindurch anhalten, also etwa vom Januar bis Mai; in den Regionen des Inneren kommt sie dagegen während des Winters, d. h. von etwa Mai bis September, wo die Regenzeit beginnt, zur Geltung. Ihr Wachsthum ist an letztere gebunden, einige blühen auch zu dieser Zeit, andere hingegen bringen ihre Blumen erst nach den Regen hervor und wenn dann die Blätter häufig hier und da welken oder sogar absterben, so ist dies immer noch kein Zeichen von Kränkeln.

Vor Jahren wurden viele Cap-Orchideen eingeführt, dieselben gingen aber nach den Berichten des Dr. Lindley bald wieder ein. Bei Besprechung der Bartholina pectinata (Botanical Register, Taf. 1653) schreibt derselbe wie folgt: „Wir vermuthen, daß man mit den bis jetzt bekannten Mitteln noch nicht im Stande ist, diese Art oder irgend eine andere der Cap-Orchideen auf die Dauer unsern Kulturen zu erhalten, denn wenn auch die Knollen nach der Einführung einmal blühen, gehen sie dann unfehlbar zu Grunde. Man sollte sie in sandigen Lehm pflanzen und in einem möglichst hellen Kalthause halten, denn wahrscheinlich ist der Mangel an Licht in unserem Lande der Grund ihres Wiederverschwindens." Wir glauben nicht, daß hierin der Grund zu suchen ist, halten es für wahrscheinlicher, daß die Lebensdauer einiger terrestrischen

Orchideen eine sehr kurze ist, sich auf nur einige Jahre erstreckt (Sir Joseph Hooker nimmt denselben Standpunkt ein) jedenfalls dürfte dies bis zu einem gewissen Grade eine Erklärung dafür abgeben, daß gewisse Arten in einigen Gegenden sehr selten sind, an anderen reichlich auftreten. Sollte sich dies so verhalten, so ist es auch leicht erklärlich, warum ein und dieselbe Pflanze unter der Hand des Kultivateurs nicht länger aushält, als sie es in der Natur thut. Abhülfe könnte insofern geschaffen werden, daß man diese Pflanzen in der Kultur durch Samen anzieht. Auch Sir John Herschel spricht sich hierüber aus: „Das Satyrium pustulatum habe ich nie in den über dem Cap zerstreuten sandigen Ebenen angetroffen, meine Knollen wurden alle aus einem thonhaltigen Boden genommen, der durch die Sonne fast die Konsistenz eines Mauersteins angenommen hatte, sie wuchsen in dem sogenannten Hottentotten Holland, etwa 40 Meilen östlich von der Capstadt. Sie standen grade in Blüthe, d. h. die Blüthezeit näherte sich ihrem Ende. Nichts destoweniger wuchsen sie recht befriedigend in dem mit Heideerde durchsetzten Sand meines Gartens (d. h. am Cap), gediehen dagegen ganz prachtvoll in einem durch vegetabilische Stoffe bereicherten schwarzen Sand, welchen ich mir von den mit Sträuchern besetzten Hügeln der Nachbarschaft verschafft hatte. Reichlich Wasser und eine mäßige Temperatur während der Beblätterung, Abnahme von Feuchtigkeit und erhöhte Wärme, sobald die Blumen erscheinen, schließlich totale mit Hitze verbundene Trockenheit, wenn Blätter und Blumen verwelkt sind, scheinen mir die zu ihrer Kultur nothwendigen Bedingungen zu sein.“ Dr. Lindley läßt sich noch folgendermaßen aus: „Vom praktischen Standpunkte hat man stets gefunden, daß die Kultur von Cap-Orchideen hier bei uns mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, die beste Kulturmethode für die in Frage stehende Art (Satyrium pustulatum) dürfte darin bestehen, sie in einen Kasten zu pflanzen, der zu allen Zeiten des Jahres den Sonnenstrahlen soviel wie möglich ausgesetzt ist. Dieser Kasten sollte mit gutem Abzug versehen sein und die darin befindliche Erde aus mit Sand und vermoderten Blättern durchsetzter Heideerde bestehen. Große Nachtheile können durch unverständiges Gießen herbeigeführt werden. Wenn die Art nicht wächst, sollte sie vollständig trocken gehalten werden. Sobald sie aber aus dem Boden hervorzutreten beginnt, sollte etwas Wasser verabfolgt werden, aber nicht zwischen den Blättern, was denselben wahrscheinlich schaden würde, sondern um die Knollen herum; diese Wasserzufuhr kann allmählig mit dem Fortschreiten des Wachsthums bis zum Erscheinen der Blüthenstengel gesteigert werden, wo alsbald eine Abnahme im Gießen eintreten muß. Hitze und Licht sind nun die Agenten, welche die Blume sich entwickeln, die Knollen für das nächste Jahr reifen lassen. Denkt man an Vermehrung, so muß solche eintreten, sobald die Knollen ausgereift sind, die Pflanze sich in Unthätigkeit befindet. Wo keine Kästen vorhanden, kann man die Pflanze mit gleichem Erfolge in Töpfen ziehen, sobald obige Vorsichtsmaßregeln beobachtet werden.

Die Ansicht des Herrn Bolus über das beste Verfahren bei der Kultur der Cap-Peninsula-Arten lautet etwa so: „Nach dem Blühen

sollten sie allmählig abtrocknen und dann in Töpfe gebracht werden, die man auf die Seite legt; im April oder etwas früher müssen sie umgepflanzt werden, nun wird sorgfältiges Begießen zur großen Hauptsache, die Pflanzen dürfen nämlich nie ganz trocken stehen, ebensowenig aus Mangel an Abfluß zu viel Feuchtigkeit erhalten, von Mitte April bis Ende Juli steigere man die Wasserzufuhr, lasse alsdann bis zum October wieder eine Abnahme eintreten."

Zieht man den wechselnden Charakter der Jahreszeiten in verschiedenen Theilen Südafrikas in Berücksichtigung, so dürfte folgende Behandlungsweise wahrscheinlich gute Resultate ergeben. Jene Arten, welche der südlichen und südwestlichen Küstenregion angehören, sollten in ihnen zusagende Erde mit gründlicher Scherbenlage gepflanzt werden, gegen den Mai hin bringe man sie an einen sonnigen Platz ins Freie, wo sie aber gegen kalte Temperatureinflüsse, namentlich auch gegen schwere Regen geschützt sind. Das Gießen muß sehr sorgfältig geschehen, und darf der Boden zuerst, so lange die Knollen nicht gehörig getrieben haben, nur etwas feucht, aber nicht eigentlich naß gehalten werden. Bei der Zunahme des Wachsthums muß auch mehr Wasser gegeben werden, bringt das Wetter nicht zu viel Sonnenschein mit sich, so können die Pflanzen gerne dem Regen ausgesetzt werden, ist die Jahreszeit dagegen eine sehr heiße und trockne, dürfte es angerathen sein, die Pflanzen gegen die Sonne etwas zu beschatten, auch die Blätter gegen jegliche Feuchtigkeit zu schützen. In der Natur wachsen freilich einige von ihnen, z. B. Disa maculata, D. rosea, D. longicornis und D. Richardiana an Plätzen, welche während der Winter- und Frühlings-Monate beständig mit Feuchtigkeit geschwängert sind. Sobald der Blüthenstengel erscheint und etwas gewachsen ist, müssen die Wassergaben verringert und die Pflanzen in voller Blüthe so viel wie möglich der Sonne ausgesetzt werden. Nach dem Blühen hat man für ein rasches Abtrocknen zu sorgen, die Töpfe müssen alsbald in ein heißes trocknes Kalthaus gebracht werden, wo sie der Sonne ausgesetzt sind, den ganzen Winter hindurch in einer trocknen Temperatur von 70—90° Fahr. stehen. Während dieser Zeit kann die Erde gelegentlich angefeuchtet werden, damit sie nicht so lange in einem staubtrocknen Zustande verbleibt. Gegen Ende des Februar mögen sie in ein kälteres Haus gebracht werden, und müssen mit dem Fortschreiten des Frühlings den Witterungseinflüssen mehr und mehr ausgesetzt werden, da man nicht außer Acht lassen darf, daß unser Frühling in Bezug auf Temperatur sich fast auf einem Niveau befindet mit dem Spätherbst und Winter am Cap, während unsere Sommer eher heißer sind als ihre Frühjahre. Indem die Temperatur und das Wasser in der angegebenen Weise regulirt werden, bringt man die Pflanzen unter Bedingungen, welche jenen, wie sie sie in der Natur antreffen, ziemlich ähneln.

Dagegen sollten die Arten, welche aus den Regionen des Innern kommen, zu Anfang September in ein trocknes, warmes Kalthaus gebracht werden. Mit dem Gießen fange man behutsam an, sobald die Pflanzen Zeichen von vegetativer Thätigkeit zu erkennen geben, steigere es mit Zunahme des Wachsthums wie im vorhergehenden Falle, halte wieder mehr

damit auf, sobald die Blumen erscheinen und sorge beim Eintritt des Verwelkens für ein rasches Abtrocknen. Wenn der Winter zu weichen beginnt, die Temperatur im Freien wärmer wird, müssen auch die Pflanzen allmählig in eine mehr und mehr kühle Temperatur gebracht werden. Im Frühlinge und Sommer können sie im Freien an einen sonnigen Platz placirt werden, dürften aber wahrscheinlich gegen zu heftigen Sonnenbrand, wie er bisweilen während unserer Sommermonate auftritt, zu schützen sein, auch für Trockenheit ist Sorge zu tragen, bis daß die Zeit wiederkommt, wo sie ins Kalthaus zurückgebracht werden.

Der Verfasser geht dann auf die Kultur im freien Lande über, die wir hier, als für deutsche Verhältnisse ungeeignet, überschlagen wollen.

Jene Arten, welche in Natal einheimisch sind, dürften wahrscheinlich eine etwas feuchtere Atmosphäre und etwas gleichmäßigere Temperatur beanspruchen.

Was das Verpflanzen anbetrifft, so ist es jedenfalls empfehlenswerth, die Knollen möglichst wenig zu stören, in der Natur wird ein solcher Prozeß nicht mit ihnen vorgenommen, und wenn die Erde nicht ganz untauglich ist, so lasse man sie unberührt. In den meisten Fällen sehen Gärtner es nicht gerne, wenn Gras oder Unkraut zwischen ihren Pflanzen wächst; hier und da dürfte aber eine solche, freilich in Schranken gehaltene Vereinigung vortheilhaft sein, denn Knollen und Zwiebeln wachsen unter natürlichen Bedingungen meistens zwischen Gras, Moos u. s. w., gelangen auf diesem Wege zu viel größerer Vollkommenheit als im kultivirten Zustande. Wir halten es für wahrscheinlich daß die Wurzeln der Gräser u. s. w., welche Knollen und Zwiebeln einschließen, dazu beitragen, letztere in dem entsprechenden Feuchtigkeitszustand zu erhalten, und glauben, daß sie dieselben gegen das Verfaulen schützen, indem sie das Uebermaß an Feuchtigkeit abführen. Während der Zeit, daß sich die Knollen im Ruhezustande befinden, verhindern eben diese Wurzeln von Gräsern u. s. w. ein zu starkes Austrocknen derselben, denn so trocken wie auch die Erde erscheinen mag, immerhin steigt ein geringer Feuchtigkeitsbetrag vermittelst capillarer Anziehung nach der Oberfläche und verdunstet in heißen und trocknen Klimaten, bevor er die Oberfläche erreicht hat. Etwas von dieser Feuchtigkeit wird von den Pflanzenwurzeln absorbirt und wenn auch gänzlich ungenügend, um den oberirdischen Theil der Pflanze in Thätigkeit zu erhalten, wird doch der unterirdische Theil am Leben erhalten, dadurch die Existenz der ganzen Pflanze gewissermaßen bedingt. Selbstverständlich absorbiren auch die Zwiebeln oder Knollen einen gewissen Betrag Feuchtigkeit, doch glauben wir annehmen zu dürfen, daß ein Netzwerk von Wurzelfasern um dieselben herum dazu beiträgt, sie kühler und feuchter zu erhalten, so namentlich in einem von Natur aus trocknen und sandigen, durch Sonnenbrand ausgedörrten Boden.

Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen.

Gardeners' Chronicle, 3. Oct. 1885.

Pescatorea Ruckeriana, Rchb. f. n. sp. Durch die spitzen,

welligen Kelch- und Blumenlätter sehr distinkt, dieselben scheinen sich gerne zu drehen, was ein bei dieser Gattung ganz neues Aussehen herbeiführt. Ihre Farbe ist weiß mit grüner Spitze, nahe daran befindet sich eine große hellpurpurne Fläche. Die Lippe zeigt am Grunde der seitlichen Zipfel etwas Gelb. Die große Schwiele ist weiß, der vordere Theil purpurn. Die Säule wird durch eine purpurne und gelbe Schattirung am Grunde gekennzeichnet. Es befindet sich diese schöne Pflanze im Besitz des Herrn Rücker-Jenison, unter der sorgsamen Pflege des Herrn Obergärtners F. Kramer, Flottbecker-Park.

Cypripedium radissum, n. hyb. artif., Veitch. (**Lawrenceanum** × **Spicerianum**). Eine sehr schöne Hybride, welche im Habitus dem Cypripedium Spicerianum sehr nahe steht. Die purpurn-malvenfarbigen Petalen sind aber nicht gekrümmt und wellig. In manchen Stücken erinnert sie an beide Eltern, in andern weicht sie aber auch ganz von ihnen ab.

Dendrobium Lowii (Lindl.) pleiotrichum, n. var. Eine neue Varietät, bei welcher die rothen Linien auf der Lippe fehlen, die grundständigen Zipfel zahlreiche kurze Haare tragen.

Gard. Chr., 10. Oct. 1885.

Cattleya Lucieniana, n. hyb. nat.? Sehr schöne Cattleya mit Knollen und Blättern von C. Harrisoniana und einer der C. Isabellae sehr ähnlichen Blume. Zweifelsohne dürfte sie von C. Forbesii und guttata oder granulosa abstammen. Nach Herrn Lucien Linden benannt.

Angraecum apiculatum (Hook.) **Dormanianum,** n. var. In der Art wie Angraecum apiculatum Kirkii, mit welcher sie die Form der Blätter gemein hat. Die einseitige Traube trägt Blumen, die an jene von A. apiculatum erinnern, aber kleiner sind, sich durch tiefzinnoberroth fleckige Eierstöcke und Kelchspitzen von derselben Farbe auszeichnen.

Gard. Chr., 17. October 1885.

Cattleya Scita n. hyb. nat. (?) Zwischen einer Menge von Cattleya intermedia von B. S. Williams importirt. Die Blumen zeigen ganz und gar die Form jener der großblumigen Varietät von C. guttata. Die Sepalen und breiten wachsartigen Petalen sind sehr hell ockerfarbig, am Rande mit wenigen schwach purpurnen Schattirungen und einigen kleinen Flecken von derselben Farbe in unregelmäßiger Weise über diese Organe ausgebreitet. Die seitlichen, halbrundlichen Zipfel der Lippe sind vom hellsten schwefelgelb. Die weiße Scheibe hat einige purpurne Linien. Auch die Säule ist hellgelb, hier und da mit purpurnen Streifen und Flecken versehen. Eine köstliche, durch ihre Einfachheit ausgezeichnete Farbenzusammensetzung macht sich bei dieser Pflanze geltend.

Dendrobium Parthenium, Rchb. f. n. sp. Eine liebliche Neuheit von Borneo, die vor Kurzem von W. Bull eingeführt wurde. Der vorliegende Stamm ist 2 Fuß lang und so dick wie ein mäßiger Gänsekiel, er weist 6—8 Furchen und stumpfe Winkel auf. Die sehr

starken, knorpeligen Blätter sind $1^1/_2$ Zoll lang bei einer 0,6 Zoll Breite am Grunde, an der Spitze sind sie stumpf, zweilappig. Blüthentrauben sehr kurz, mit nur 2 Blumen. Ovarium grün. Blüthenstielchen lang, weiß, am Grunde grün. Spitze des Kinns ebenfalls grün, Blumen reinweiß. Ein schöner purpurner Flecken befindet sich am Grunde der Lippe, ähnlich gefärbte Linien auf der vorderen Seite der Säule unter der Grube.

Masdevallia senilis, Rchb. f. n. sp. Von den Herren Low & Co. zwischen Exemplaren der Masdevallia Chimaera eingeführt. In Größe steht die Blume einer von Masdevallia Binedicti nahe. Die röthlich-braune Farbe der Sepalen ist wie bei M. Roezlii, spectrum &c. Die Innenseite wird mit zahlreichen, sehr kurzen gelben Haaren bedeckt. Petalen weiß mit zwei bis drei bräunlichen Flecken. Lippe hellpurpurn und weiß. Säule hellgrün. Die großen Blätter bilden zu den verhältnißmäßig kleinen Blumen einen bemerkenswerthen Kontrast.

Botanical Magazine, Oct. 1885.

Chamaedorea Arembergiana, t. 6838. Eine elegante Palme von zwergigem Habitus, indem sie nicht über $5^1/_2$ Fuß hoch wird. Die weißlichen Blumen werden auf langen, herabhängenden Kätzchen getragen, die aus dem Stamm zwischen der Blattkrone entspringen. Sie stammt von Guatemala.

Fuchsia amplicata, t. 6839. Diese Art stammt von den Anden Ecuadors. Die Blätter sind mit roth gerändert, die scharlach-rothen Blumen sind lang, schlank, trompetenförmig. Stammt von Quito.

Anemone polyanthes, t. 6840. Eine auf dem Himalaya gewöhnliche Pflanze, deren Verbreitungskreis sich von Kashmir nach dem Sikkim-Himalaya erstreckt. Sie wird 12—18 Zoll hoch, hat abgerundete, handförmig gelappte, haarige Blätter und sternähnliche weiße Blumen, die in einer doldenförmigen Infloreszenz stehen.

Callipsyche aurantiaca, t. 6841. Eine sehr ins Auge fallende Pflanze von den Anden Ecuadors, welche im Blatt und Habitus an Eucharis erinnert, während die Form der Blumen jener eines Hippeastrum nahekommt, ihre Farbe ist aber gelb und sind sie mit sehr langen, abwärts geneigten Staubgefäßen ausgestattet. Die Blätter kommen nach den Blumen zum Vorschein.

Phacelia Parryi, t. 6842. Diese wie auch die naheverwandte P. campanularia sind zwei reizende einjährige Hydrophyllaceen vom südlichen Californien. Beide sind aber noch wenig in unsern Gärten verbreitet.

The Garden, 3. Oct. 1885.

Prunus triloba, Taf. 512. Dieser in unseren Anlagen und Gärten jetzt vielfach verbreitete, reizende Zierstrauch, welchen der verstorbene Robert Fortune von China und Japan einführte, hat sich schon vielfache Taufen gefallen lassen müssen, zuerst beschrieb ihn Lindley unter obigem Namen (Gard. Chr. 1857), dann Carrière als Amygdalopsis Lindleyi (Rev. Hort. 1862), und André als Prunopsis Lindleyi (Rev.

Hort. 1883). Auf die hübschen kirschenähnlichen Früchte ist bereits im vorigen Jahrgange dieser Zeitschrift (S. 515) hingewiesen worden.

The Garden, 17. Oct. 1885.

Podalyria sericea, Taf. 514. Ein südafrikanischer, 5 Fuß hoher Strauch, dessen Blätter mit jenen des Oelbaums viel Aehnlichkeit haben. Die großen, achselständigen Blumen stehen an den Spitzen der Zweige, wo sie einen compakten Busch rosarother Blüthen bilden, durch ihren Wohlgeruch doppelt anziehend werden. Auch Podalyria argentea, P. buxifolia, P. hirsuta, P. styraciflua sind hübsche Sträucher Südafrikas, die einst in unsern Kalthäusern kultivirt wurden, jetzt leider aus denselben mehr und mehr verschwunden sind.

Southern Science Record, vol. I. (n. ser.), 1885.

Calanthe Langei, F. von Muell. Eine bis dahin noch unbeschriebene Calanthe species von Neu-Caledonien, die im August d. J. bei Herrn Fr. Lange, Melbourne zur Blüthe gelangte.

Die Blätter erlangen eine Länge von etwa 2 Fuß und zeigen nach der Mitte zu eine Breite von $2^1/_2$ Zoll. Blüthentrauben 3—4 Zoll lang. Blumen kaum wohlriechend, von fast bottergelber Farbe. Kelchlappen etwa $^1/_2$ Zoll lang; sackförmige, grundständige Verlängerung des Lippchens fast so lang wie das Ovarium (zur Zeit der Blüthe), mit Nektar angefüllt; freie Theil des Lippchens etwas spießförmig. — Diese hübsche und augenscheinlich seltene Art steht der Calanthe curculigoides sehr nahe. Dies ist die dritte Calanthe, welche von Neucaledonien bekannt wird, wo die weit verbreitete C. veratrifolia ebenso gut vorkommt wie die endemische C. angraeciflora.

L'illustration horticole, 1. September, 1885.

Ipomoca rubro-coerulea, Hook. Taf. 564. Eine sehr hübsche einjährige Art von Mexico, deren Blüthezeit in unseren Winter fällt, so daß sie die Warmhäuser zu einer Jahreszeit mit ihren großen himmelblauen Blumen schmücken kann, wo es der Blumen nur wenige giebt. Die herzförmigen Blätter sind langgestielt und stehen die Blumen zu 3—4 beisammen. Man säe die Samen im Februar-März bei etwas Bodenwärme aus und werden die jungen Pflanzen im April in kleine Töpfe mit recht humusreicher Erde gepflanzt. Später werden sie dann noch einmal umgetopft. Den Sommer über lassen sie sich ins Freie pflanzen, müssen dann im Herbste wieder in Töpfe gebracht und allmählig an die Temperatur des Warmhauses gewöhnt werden, wo sie alsbald vom October bis in das neue Jahr hinein durch ihren Blüthenreichthum erfreuen. (Vergl. H. G.- u. Bl.-Z. 1885, S. 325.)

Lilium polyphyllum, Don. Taf. 565. Ueber diese schöne und noch recht seltene Art vom westlichen Himalaya aus der Martagon-Gruppe wurde bereits in unserer Zeitung berichtet. (1882, S. 114).

L'illustrat. hort., 1. October 1885.

Mutisia decurrens, Cav. Taf. 568. Alle oder fast alle Mu-

tisien haben einen kletternden Stengel, alle stammen aus den intratropischen Ländern Südamerikas. Ihre Standorte dort sind aber sehr verschiedenartige, so daß einige von ihnen das Warmhaus, die meisten aber das Kalthaus bei uns beanspruchen. Während der Sommermonate gedeihen sogar mehrere Arten dieser prächtigen Compositen-Gattung aus dem Tribus der Mutisiaceen im freien Lande unserer Gärten, gelangen dort nach den Aussagen des Herrn Professor E. Rodigas zu höchster Entwickelung.

Die hier abgebildete Art mit kletternden, fast geflügelten Stengel hat sitzende, herablaufende, lanzettliche lineale, flache, ganzrandige Blätter. Das ovale Involucrum ist mit anhängseligen, ovalen und stumpfen Schuppen ausgestattet. Unter den 40 bekannten Arten dürfte dies die schönste sein. Sie wurde vor etwa 20 Jahren auf den chilenischen Anden entdeckt und von Pearce nach England eingeführt. Eine Liane von einigen M. Höhe, deren Aeste wenig verzweigt sind. Der Mittelnerv der Blätter verlängert sich in eine Ranke, die bisweilen einfach, meistens aber zertheilt ist, vermittelst welcher sich die Pflanze anheftet. Die Blüthenköpfe sind prächtig, von goldgelber ins röthliche übergehender Farbe und werden auf 0 m 25 — 0 m 30 langen Stielen getragen. Die Blüthezeit fällt in die Monate Juni — August.

Leptospermum lanigerum, Art. Taf. 570. Ein hübscher Myrtaceen-Strauch von Australien, dessen Zweige und Blätter durch die sehr zottige Behaarung recht charakteristisch sind. Er bedeckt sich in den Sommermonaten über und über mit weißen, ziemlich großen Blumen, was einen reizenden Anblick gewährt.

La Belgique Horticole, März u. April 1885.

Vriesea hieroglyphica, Morr., Taf. X—XI—XII. Ueber diese prachtvolle Bromeliacee Brasiliens (Provinz Rio) ist bereits vielfach berichtet worden, so auch in unserer Zeitschrift (1884, S. 274). Bis dahin hatte sie aber noch nicht geblüht, so daß man über die Gattung immer noch im Zweifel war. Jetzt sind diese gelöst, in zwei belgischen Gärten, dem botan. von Brüssel und jenem des Herrn Ferdinand Massange hat die Art vor einigen Monaten geblüht und sich als eine ächte Vriesea erwiesen, die der V. tessellata sehr nahe steht. Die Blumen öffnen sich während der Nacht und können im Vergleich zu der überaus prächtigen Belaubung keinen großen Anspruch auf Schönheit erheben. Der centrale und aufrechte Blüthenstand wird 1 m 20 bis 1 m 80 hoch. Der kurze Schaft ist mit kurzen, deckblättrigen Blättern bekleidet. Die lockere, lange (0 m 80), elliptische Rispe ist über und über auffallend glänzend.

Revue horticole, 16. October 1885.

Passiflora violacea, Vellozo. Diese bereits in der Flora fluminensis beschriebene Passiflora von Brasilien war unsern Kulturen bis vor kurzem fremd geblieben; im September 1884 blühte sie zum ersten Male bei Herrn Bruant, Handelsgärtner in Poitiers und darf man erwarten, daß sie sich bald weiter verbreiten wird. Je-

denfalls ist es eine sehr schöne, bemerkenswerthe Acquisition, die durch ihre prächtigen, wohlriechenden Blumen, die lange Blüthezeit bei uns Furore machen wird.

Die dreilappigen Blätter mit fädlichem Blattstiel sind etwa 8 cm. lang und 10—12 cm breit. Die oblongen, länglich zugespitzten Lappen sind ganzrandig und mit fünf gefingerten Hauptnerven ausgestattet, welche auf beiden Seiten wenig hervorstehen. Blumen zahlreich, vereinzelt, den Blättern gegenüberstehend. Blüthenstiel dünn, 15—18 cm. lang, zuerst gekrümmt, dann aufgeschwollen, undeutlich dreiseitig und an seiner Spitze pfeifenartig aufgerichtet, um die in den genabelten Grund des Kelches tief einliegende Blume aufzurichten. Der unbehaarte Kelch hat die Form eines grünen gerippten Turbans. Die geöffnete Blumenkrone ist lilafarbig, an den Rändern blasser Die eigenthümliche Stellung der herabhängenden Blüthenstiele, welche die Blumen wie einen Pfeifenkopf tragen, die so harmonische Farbenschattirung von weiß, lila und violet unterscheiden diese Art auf den ersten Blick von allen bis dahin bekannten der Gattung Passiflora.

Gartenflora, September 1885.

Hedychium ellipticum, Rosc., Taf. 1201. Diese Art scheint aus den Gärten ganz verschwunden zu sein. Der Petersburger Bot. Garten erhielt neuerdings Samen derselben von Calcutta und Dr. von Regel beschreibt sie nach einem blühenden Exemplar.

Es ist eine Pflanze von den Gebirgen Nepals, wo sie schon 1802 von Dr. Buchanan entdeckt wurde. Sie besitzt fleischige, dicke kriechende Rizhome. Der 5 Fuß hohe Stengel ist gleich der ganzen Pflanze kahl. Blätter länglich-lanzettlich, kurz gestielt, mit purpurnen Blatthäutchen auf der Spitze der den Stengel halb umschließenden Blattscheiden. Die Blumen stehen in einer spitzenständigen dichten kopfförmigen Aehre auf der Spitze des beblätterten Stengels Kelch blaßgelb, ebenso die 3 cm. lange Blumenröhre. Die 3 äußeren linearen, zurückgeschlagenen, etwa 4 cm. langen Lappen des Saumes der Blumenkrone sind blaßgelb, während die 3 innern, ungefähr gleich langen Lappen rein weiß sind. Der gelbrothe Staubfaden ist noch einmal so lang als die Lappen der Blumenkrone. — Eine schöne Warmhauspflanze.

Aechmea brasiliensis, Rgl., Taf. 1202. Eine schöne neue, der Aechmea Glaziovii (Baker) nahverwandte Art, die zu Anfang des Jahres im Petersburger botan. Garten blühte.

Abgebildete und beschriebene Früchte.

Oesterr.-ungar. Obstgarten, 1. October 1885.

Zwei Siebenbürger Birnensorten. Mühlbacher Birne, Fig. 106. Es stammt diese sehr beliebte Sommerbirne aus Mühlbach Wahrscheinlich ist sie noch nirgends beschrieben worden und kennt man keine Synonyme von ihr.

Gestalt und Größe: rundlich, mehr lang als breit. Die Frucht erinnert an die siebenbürgische Schweinsbirne.

Kelch: groß, meist offen, oben flach aufsitzend.

Stiel: $2^1/_2$—3 Cm. lang, grünlich-gelb, holzig, mit 1 bis 2 kleinen Wärzchen besetzt, meist etwas schief.

Schale: grün, in der Zeitigung grünlich-gelb.

Fleisch: grünlich-weiß, körnig, saftig, halbschmelzend von süßweinigem, erfrischendem etwas gewürztem Geschmack.

Kernhaus: hohlachsig, mit kleinen Kammern. Kerne lang, schwarzbraun.

Die Frucht reift gegen Ende Juli bis Mitte August und eignet sich sehr gut zum Dörren. Der lebhaft wachsende Baum ist sehr tragbar, was die Sorte empfehlenswerth macht.

Mehlbirne, Fig. 107. Eine siebenbürgische Birne, die ebenfalls noch nicht beschrieben sein dürfte, keine Synonyme aufzuweisen hat.

Gestalt und Größe: schön rundlich, mehr breit als hoch, der Bauch nimmt die Mitte der Frucht ein.

Kelch: offen, grünblättrig,

Stiel: 4—5 Cm. lang, schlank, grünlich, holzig, meist mit zwei Wärzchen versehen.

Schale: glatt, mattgrün, in voller Reife citronengelb.

Fleisch: weiß, rauschend, um das Kernhaus grobkörnig, in voller Reife weniger saftig, mehlig, Geschmack schwach süßweinig-erfrischend, mit geringem Gewürz.

Kernhaus: hohlachsig, die meist vollkommenen Kerne hellbraun.

Reift Mitte August und dauert bis Anfang September, eignet sich zum Dörren.

Der Baum zeigt ein starkes Wachsthum und ist sehr reichtragend.

Bulletin d'arboriculture etc., August 1885.

Beurré Rome Gaujard. Ein ausgezeichneter Sämling von der Beurré de Jonghe; nach dem Vater des Züchters benannt.

Der recht kräftige Baum mit pyramidenförmigem Wachsthum ist sehr fruchtbar. Als Spalierpflanze bei guter Lage bringt er ziemlich große Früchte hervor, die zu einer Jahreszeit reifen, wo gute Früchte sehr selten sind. Die Form der Frucht ist birnförmig, nach dem Stiele zu etwas warzenförmig. Die schwach runzelige Schale ist zuerst grünbraun, geht dann in fuchsroth über und erlangt bei der Reife eine grüngelbliche Farbe. Der starke Stiel ist am Grunde fleischig, an der Spitze aufgeschwollen. Die Früchte stehen in Büscheln beisammen und leiden wenig vom Winde. Der regelmäßige Kelch ist ein wenig in die Frucht eingesenkt Das weiße, etwas feste, leicht parfümirte Fleisch, an jenes der Beurré d'Hardenpont erinnernd, schmilzt vollständig im Munde. Die Reife beginnt Ende Januar und hält bis Ende Februar an.

Revue horticole, 1. October 1885.

Poire Beurré Fouqueray. Diese vorzügliche Birne wurde von Herrn Fouqueray-Gaution, Handelsgärtner in Sonzay (Indre-et-

Loire) aus einer Aussaat gewonnen, zwischen welcher sich auch Kerne der Beurré Bachelier befanden. Im Jahre 1880 trug diese Sorte zum ersten Male Früchte, die sich seitdem in schönem Aussehen und Qualität noch wesentlich verbessert haben.

Gestalt und Größe: verlängert, stumpf und bauchig, etwas höckerig, auf der einen Seite immer etwas mehr angeschwollen als auf der anderen; von beträchtlicher Größe, 25—30 Cm. im Umfang bei 10 bis 12 Cm. Höhe.

Stiel: stark gebogen, kurz, kräftig, etwas eingesenkt, an der Spitze einen Wulst bildend.

Kelch: groß, regelmäßig, etwas tief liegend.

Schale: glatt, fein, grünlich, nach der Sonnenseite leicht gelb-grünlich, unregelmäßig mit fuchsrothen Flecken durchzogen.

Fleisch: weiß, fein, schmelzend, sehr saftreich, selten körnig, zuckerig und von sehr angenehmem Parfüm.

Eine Frucht erster Qualität, Reifezeit vom 15. October bis 15. November. Der Baum zeigt ein sehr kräftiges Wachsthum; auf Quitte oder Wildling veredelte Exemplare gedeihen gleich gut, bilden sehr regelmäßige Pyramiden und können auch mit Vortheil am Spalier gezogen werden.

L'Illustration Horticole, 1. Sept. 85.

Chrysophyllum Cainito, Linn. So zwischendurch mal durch anregende Beschreibung und prächtige Abbildung an eine der köstlichen Früchte der Tropen erinnert zu werden, ist eine ebenso angenehme wie lehrreiche Abwechselung, die wir den Herausgebern obenbenannter Zeitschrift verdanken.

Dieser Baum aus der Familie der Sapotaceen (franz. Caïnitier oder Caïmitier, engl. Star-apple) bringt eine im tropischen Amerika recht geschätzte Frucht hervor, welcher aber von den Europäern kein großer Werth beigelegt wird, sie ist 3 Zoll breit, kugelrund, dunkel-violet-braun und hat lichtere, ins Grünliche übergehende Schattirungen an den Seiten; durchgeschnitten zeigt dieselbe einen breiten hellpurpurnen Rand und dann ein schneeweißes Fruchtfleisch, in welchem die wenigen, grau-schwarzen Samen eingebettet sind. Nach Seemann dürfte diese Art am Isthmus von Panama wildwachsend vorkommen, Grisebach berichtet daß sie auf Jamaica, San. Domingo, Antigoa und Trinidad wildwachsend und angebaut vorkommt. Sie wird häufig mit der Lucuma Caimito von Peru verwechselt. Auch Lucuma mammosa des tropischen Amerika gab zu solchen Verwechselungen Veranlassung. Die geschätzteste aller Sapotaceen-Früchte ist jedenfalls Sapota Achras, der Sapotillbaum oder gemeiner Breiapfel. „Eine überreife Sapotillenfrucht" sagt Descourtilz in seiner „Flore des Antilles," „zerschmilzt auf der Zunge und enthält die süßen Düfte des Honigs, des Jasmins und der Maiblume."

Feuilleton.

Berberis Thunbergi. Diese neue Einführung von Japan ist ein über jede Probe gegen die Kälte widerstandsfähiger, niedriger, stark verästelter Strauch. Er bleibt stets compakt buschig, blüht reichlich hellgelb und bedeckt sich im Herbst mit großen, in zierlichen Träubchen herabhängenden, scharlachrothen, leuchtenden, eßbaren Beeren. Die Belaubung färbt sich im Herbste sehr schön roth. Damit bildet er gegenüber den immergrünen Berberis stenophylla und magellanica und den Varietäten von Berberis vulgaris: sanguinea, atropurpurea und foliis aureo-marginatis ein treffliches Gegenstück im Strauch-Park und Landschaftsgarten. (Oesterr.-ung. Obstg.)

Musa Ensete fol. var. In der Revue horticole weist Carrière auf zwei Exemplare dieser abessynischen Musa species hin, welche sich durch die Panachirung ihrer Blätter unter den andern Sämlings-Pflanzen der Art vortheilhaft auszeichnen. Beide stammen von Samen ab, die man im Vaterlande selbst von Exemplaren mit vollständig grüner Belaubung geerntet hatte. Die eine Pflanze mit weißgestreiften Blättern zeigte sich bei dem Herrn Truffaut, Versailles, während die zweite mit gelben Streifen von dem Herrn Guingand in Croissy (Seine-et-Oise) erzielt wurde. Letztere von kräftigem Wachsthum hat eine ungefähre Höhe von 2 Meter. Die großen Blätter, an jene der Musa sapientum erinnernd, nur daß sie größer sind, sind graciös gebogen und haben einen stark entwickelten Blattstiel und Mittelnerv. Die gut entwickelte Blattscheibe von schon recht großen Dimensionen ist mit weißgelblichen Streifen, die je nach dem Vegetations-Stadium heller oder dunkler sind, ausgestattet. Ob dieses Unicum seine Panachirung durch Samen fortpflanzen wird, muß die Zeit lehren, da aber analoge Fälle aus vielen andern Pflanzengattungen bereits vorliegen, darf man sich der Hoffnung hingeben, daß diese höchst decorative Varietät unsern Kulturen erhalten bleibt.

Ueber einen Feind der Landwirthschaft hat Dr. Kaßner in Breslau interessante Mittheilungen gemacht. Bekanntlich werden vielfach die Rückstände von der Branntweinbrennerei zur Fütterung verwerthet, wobei aber zuweilen nicht nur die gefütterten Thiere, sondern auch die Kinder, welche Milch von denselben genießen, schwer erkranken. Die Ursache dieser Erkrankungen ist der Giftkörper Solanidin, welcher sich beim Erhitzen mit Säuren aus dem Solanin bildet, das in angekeimten oder nicht völlig reifen Kartoffeln enthalten ist. Vermeiden also die Landwirthe die Verwendung derartiger Kartoffeln, so können die Nachtheile der Schlempefütterung sicher vermieden werden.

Zur Prüfung von Samen auf ihre Keimfähigkeit empfiehlt Prof. Dr. Harz in München in der „Allg. Brauer- und Hopfen-Zeitung" folgende Veranstaltung: „Runde Keimteller mit ebenem Boden und senkrechtem, 1. Cm. hohem Rande, und von 25 Cm. Durchmesser, aus porösem weißen Thon, unglasirt gebrannt befinden sich in einer Zinkwanne, in welche Wasser, am besten destillirtes, eingegossen wird, das nun mit Leichtigkeit durch die poröse Thonmasse der Keimteller dringt und deren In-

nenraum feucht erhält. Im Innern der Keimteller befindet sich weißes Löschpapier oder ein Leinwandstück dem Boden der Teller aufgelegt, auf welches mehrere Samenproben gleichzeitig gebracht werden können. Das in die Teller von der Zinkwanne aus eindringende Wasser wird begierig von dem Löschpapier oder der Leinwand aufgesogen und erhält die Samen fortwährend feucht oder naß, was von der Höhe der in der Zinkwanne befindlichen Flüssigkeitssäule abhängt. Eine Glasglocke, so weit, daß sie eben noch innerhalb des senkrechten Tellerrandes Platz findet, dabei 12 Cm. hoch, oben mit einem centralen Knopfe behufs leichter Handhabung versehen, erhält den Innenraum mit Wasserdampf fortwährend gesättigt. Man braucht dabei die Glocke nicht luftdicht aufzusetzen, wofür die durch die Faltungen des Löschpapiers entstehenden Unebenheiten oder beliebige andere untergelegte Gegenstände benutzt werden. Ueberdies enthält der weite Innenraum der Glasglocke beträchtliche Luftmengen, so daß ein Ersticken der Samen nicht zu befürchten ist. Immerhin läßt sich aber nach Wunsch und Neigung auch noch ein Fläschchen mit Aetzkalilösung unter der Glocke neben den zu keimenden Samen, aufstellen. Ich pflege ein- bis zweimal täglich durch einfaches, momentanes Abheben der Glasglocken zu lüften und kann so unter allen Umständen des Aetzkalis entbehren. Ein derartiger Apparat ist bequem zu handhaben; jeder Keimteller birgt mit Leichtigkeit mehrere Keimproben von je einhundert bis einigen Hundert kleiner Samen, und man kann jederzeit mühelos beobachten, was unter der Glasglocke vor sich geht. Sind die zu keimenden Samen groß, wie Mais, Erbsen, Bohnen, Puffbohnen, Kastanien, so werden sie noch mit einfacher oder doppelter Lage von Löschpapier oder Leinwand bedeckt, sind sie dagegen klein wie Klee, Grasfrüchte, Getreidearten u. s. w., so genügt eine einfache Unterlage von Filtrirpapier oder Leinwand vollkommen. Um sichere Ergebnisse zu erzielen, empfiehlt es sich, jeden Keimversuch doppelt und zwar in verschiedenen Keimtellern auszuführen. Im Allgemeinen ist eine Temperatur von 12/15 Grad C. für die Keimung sehr günstig, besser ist es jedoch, eine beständige Temperatur von 18/22 Grad C. anzuwenden. Zu diesem Zwecke bediene ich mich des folgenden Apparates: Ein durch eine Glasthüre verschließbarer Schrank aus haltbarem Blech besitzt ringsum doppelte Wände, zwischen welche durch einen Trichter Wasser eingegossen werden kann. Ebenso besteht die Glasthüre aus zwei wasserdicht eingekitteten, ungefähr 1 Cm. von einander entfernten Scheiben, zwischen welche auf Wunsch ebenfalls Wasser eingelassen werden kann. Dieser Schrank enthält freischwebend im Innern ein Thermometer und wird durch einen Gasbrenner mit Thermostaten ziemlich beständig auf 21 Grad C. (oder beliebig auf anderer Temperatur) gehalten. In diesen Apparat bringe ich eine oder zwei Zinkwannen, deren jede zwei meiner Keimteller sammt Glasglocke enthält. Die Samen keimen hierin außerordentlich rasch. Der Apparat gestattet auch, nach Belieben im Tageslichte oder im Dunklen Keimversuche anzustellen."

Das Ueberwintern des Gemüses. In den Herbstmonaten ist die Zufuhr von Gemüsen zu den Märkten gewöhnlich so reichlich, daß man oft zu Schleuderpreisen nichts verkaufen kann, wohingegen einige Monate

später fast immer Bedarf vorhanden ist und gute Preise gezahlt werden. Die verschiedenen Aufbewahrungsmethoden frischen Gemüses sind deshalb für den Gemüsegärtner sehr wichtig, und mit Hilfe derselben gelingt es ihm, sich vor Schaden der Ueberproduction zu sichern und die Rentabilität seiner Culturen zu erhöhen. — Leider ist das Ueberwintern des Gemüses an vielen Orten noch sehr wenig im Gebrauch; man läßt oft im Herbste viele Producte verderben, während man im Frühjahre den Ansprüchen der Käufer nicht oder nur unvollkommen genügen kann; auch in der Fachliteratur wird den Ueberwinterungsmethoden des Gemüses nur sehr wenig Aufmerksamkeit geschenkt und die Verfahren, die von einsichtsvollen Gemüsezüchtern in Anwendung gebracht werden, sind durchaus nicht allgemein bekannt. — Das Ueberwintern erfolgt für die verschiedenen Gemüse in mannigfacher Weise und kann nicht für alle Arten im gleichen Raume stattfinden. Im Allgemeinen aber gilt es als Regel, daß nur die vollkommen ausgebildeten und an einem trockenen Tage geernteten Gemüse zum Aufbewahren zu benutzen sind und daß die Behandlung bei der Ernte und beim Transport die denkbar sorgfältigste sein muß; für schlechte Qualitäten und für solche Gemüse, die unausgebildet, verkrüppelt oder verletzt sind, lohnt sich das Aufbewahren nicht. Skorzorner, Meerrettig und Lauch bleiben am besten, wenn man sie an ihrem Standorte läßt, dort werden sie, wenn man das Ausheben bei gefrorenem Boden ermöglichen will, mit einer fußhohen Laubschicht überdeckt. — Das Laub ist überhaupt ein werthvolles Material zum Aufbewahren von Gemüse und Petersilie, Rapünzchen, Spinat; zuweilen halten sich sogar Endivien und Salat unter einer solchen Laubdecke gut und können jederzeit benützt werden. Blätterkohl, Rosenkohl und Wirsing vertragen ziemlich viel Frost, jedoch ist es vorzuziehen, sie nicht am Standorte zu überwintern, sondern sie an geschützter Stelle einzuschlagen, woselbst man sie mit Bretterladen decken und gegen Schnee und starken Frost beschützen kann. Kraut ist gegen Frost empfindlicher; will man dieses im Freien aufheben, so empfiehlt es sich, die mit den Wurzeln ausgezogenen Stauden auf einem freien trockenen Rasenplatze mit den Wurzeln nach oben regelmäßig aufeinander zu setzen und die dachförmig oder kegelförmig dicht angesetzten Haufen mit Stroh und dann mit Erde zu decken. Auch Wirsing und Kohlrabi werden auf gleiche Art aufbewahrt, d. h. immer mit dem Kopfe nach unten gesetzt, damit die Feuchtigkeit schadlos abfließen kann. Beim Kohlrabi wird die Strohdecke besser wegbleiben und kann man ihn ebenso wie die meisten Wurzelgemüse in Erdmiethen recht gut überwintern; er wird hierin nie pelzig und hält sich entschieden länger als im Keller oder ähnlichem Raume eingeschlagen. Blumenkohl, Sellerie, Möhren, Rettige, Salatrüben, Kohlrüben, Endivien und andere Gemüse werden entweder in tiefen Erdkästen oder in geschlossenen Räumen aufbewahrt. Die Kästen werden mit Bretterladen und dann mit Stroh, Laub, Erde 2c. derart überdeckt, daß kein Frost eindringen kann. Die Gemüse werden darin in Erde oder Sand gut eingeschlagen, nur Blumenkohl und Endivien sollen bei frostfreiem Wetter sorgfältig gelüftet werden, damit Schimmel und Fäulniß vermieden wird; die übrigen wer-

den im Kasten ganz mit Erde bedeckt und bleibt der Raum geschlossen. Auch in einem guten, trockenen Keller lassen sich die verschiedenen Gemüse in trockenen Sand oder Erde eingeschlagen, leidlich gut aufbewahren, nur muß es selbstverständlich vermieden werden, übelriechende Stoffe, als Petroleum, Käse ꝛc. im gleichen Locale unterzubringen. Am vortheilhaftesten wird es übrigens sein, wenn man für die verschiedenen Gemüse einen besonderen Ueberwinterungsraum baut. Die Kosten solcher Häuser sind verhältnißmäßig nicht hoch, dadurch aber, daß sich die Producte besser halten, daß die Verluste geringer sind, daß die Arbeit erleichtert wird und daß man in den Stand gesetzt ist, jederzeit zu den Gemüsen zu gelangen und deren Conservirung fortdauernd überwachen zu können, macht sich ein Ueberwinterungshaus so reichlich bezahlt, daß ein Gemüsegärtner seine Ersparnisse nicht leicht besser anlegen kann, als indem er ein derartiges Haus erbaut. Die Gemüse, die sich im Sommer mehrere Tage halten sollen, werden in einer kühlen, trocknen, dunklen, gut verschlossenen Kammer besser untergebracht, als in einem Keller.

(„Deutsche Gemüsegärtner-Ztg.“)

Literatur.

Botaniker-Kalender 1886. Herausgegeben von P. Sydow und C. Mylius. In zwei Theilen. Berlin 1886. Verlag von Julius Springer.

Mit dieser Arbeit haben die Herren Herausgeber dem oft ausgesprochenen Bedürfnisse nach einem praktischen Hülfs- und Notizbuch für botanische Arbeiten genüge zu leisten versucht und wir glauben annehmen zu dürfen, daß ihnen dieses auch der Hauptsache nach vollständig gelungen ist. Kleinere Mängel und Lücken können erst in den folgenden Jahrgängen beseitigt resp. ausgefüllt werden.

Im I. Theile ist dem astronom. Kalender, der zugleich als Schreib- und Notizkalender dienen kann, durch Angabe der Geburts- und Todestage der hervorragendsten Botaniker des In- und Auslandes eine interessante, so zu sagen historische Beigabe zu Theil geworden. Aus seinem reichen Inhalte (XXI Abschnitte) verweisen wir hier noch auf: VII. Farbenscala; IX. Die Heilpflanzen der deutschen Pharmakopöe; X. Die Florenreiche der Erde, nach O. Drude; XI. Verzeichniß der Blüthenstände; XIII. Analytischer Schlüssel der deutschen Arten des genus Rosa. — Im II. Theile — Botanisches Jahrbuch finden sich zunächst biographische Notizen hervorragender deutscher im Jahre 1884/85 gestorbener Botaniker. Daran reihen sich Listen von Deutschlands Botanikern ꝛc., der deutschen Akademien und Gesellschaften, der botanischen Institute und Lehranstalten unseres Vaterlands, u. s. w. Auch über die deutsche botanische Literatur des verflossenen Jahres erlangen wir hier einen raschen Ueberblick — Zum Nachschlagen wird dieser Botaniker-Kalender sicherlich gute Dienste leisten und bietet er auch sonst manches Wissenswerthe. Die ganze Ausstattung ist bei dem mäßigen Preise von 3 Mark eine durchaus befriedigende. Red.

Die niedern Pilze in ihrer Beziehung zum Einmachen und Konserviren der Früchte. Von Dr. J. E. Weiß, Docent der Botanik an der Universität München. (Separatabdruck aus Humboldt. Bd. IV., Heft 10).

Das Octoberheft der Zeitschrift „Humboldt" bringt unter obigem Titel eine interessante kleine Abhandlung über das Wichtigste der Mikroorganismen, in ihren Beziehungen zum Verderben der Früchte, und für die Praxis werthvolle auf Forschungsresultaten beruhende Regeln zum Einmachen und Konserviren der Früchte. Der Verfasser bespricht zunächst die Verschiedenheit der Früchte und den Unterschied betreffend die Widerstandsfähigkeit gegen Verderben z. B. bei Sommer- oder Winterobst, unversehrten oder verletzten Früchten. Um dieselben länger haltbar zu machen, sind von jeher zwei Methoden verwandt worden, das „Dörren" der Früchte, und das „Einmachen" der Fruchtsäfte. Das Konserviren soll dem bekannten als Fäulniß bezeichneten Verderben vorbeugen, einer Zersetzung, welche, wie genau bekannt ist, durch Organismen hervorgerufen wird, welche zu den niedern Pilzen gehören und als Schimmelpilze, Sproßpilze, Spaltpilze bezeichnet werden. Verfasser schildert dann soweit es nöthig ist die Gestaltung dieser Organismen, ihre Lebensweise und ihre Wirkung auf die Nahrungsmittel in allgemein verständlicher Weise, worauf hier nicht näher eingegangen werden kann. Zu bemerken ist nur, daß die Vermehrung dieser Pilze eine ungeheure ist, und daß es sich also beim Konserviren darum handelt, dieselben entweder zu tödten, oder ihrer Lebensfähigkeit und damit der Möglichkeit ihrer Vermehrung Abbruch zu thun. Das letztere wird erreicht durch das „Dörren", wodurch den Organismen das zum Lebensunterhalt durchaus nöthige Wasser entzogen wird. Eine Tödtung ist zunächst durch Gifte nicht leicht zu erzielen, da die Pilze gegen alle Gifte sehr widerstandsfähig sind und in dieser Beziehung Menschen und Thiere weit übertreffen, weshalb der Verfasser auch am Schluß vor der Verwendung aller chemischen Konservirungsmittel, wie z. B. der Salicylsäure warnen zu müssen glaubt. Ein Mittel, die Pilze zu tödten, besteht in der Anwendung hoher Temperaturen, indem die meisten Organismen bei der Temperatur des siedenden Wassers d. h. bei 100° C. und darüber zu Grunde gehen, und darauf beruht der Prozeß des Konservirens beim „Einmachen", das sogenannte „Sterilisiren."

Bei Betrachtung der praktischen Seite der Frage wendet sich der Verfasser zunächst zur Behandlung des Obstes nach dem Pflücken, und verlangt hier eine durchgreifende bessere Behandlung, als demselben für gewöhnlich noch zu Theil wird. Bei dieser Gelegenheit redet derselbe auch der Zwergobstcultur sehr das Wort, weil Zwergobst sich rationell düngen lasse, leichter Schutz finde, sorgfältiger gepflegt und leichter abgeerndtet werden könne und außerdem bei gleicher Quantität an Qualität hervorragende Früchte liefere. Von den Konservirungsmethoden hat der Verfasser das Dörren nur kurz besprochen, obgleich gerade diese Methode in neuerer Zeit, besonders durch die Vervollkommnung der Apparate sehr an Werth gewonnen hat und für den Landmann und Obstzüchter von größtem Interesse ist. Beim „Einmachen" sind dagegen manche beachtenswerthe Notizen gegeben, welche aber an dieser Stelle eine nähere Besprechung nicht finden können. Mllr.

Personal-Nachrichten.

Edmond Boissier, der berühmte Genfer Botaniker, starb am 25. September auf seinem Landsitze Valeyres. Schon von Jugend an widmete sich Boissier mit ganz besonderer Vorliebe der Botanik und unternahm später in Begleitung seines Freundes Reuter größere Reisen, deren Resultate er in mehreren größeren Werken niederlegte. Wir erinnern hier nur an: „Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837“, an seine Monographie der Gattung Euphorbia für de Candolle's Prodromus und an die Flora Orientalis, ein Werk in 5 großen Octavbänden, deren Bearbeitung einen Zeitraum von 14 Jahren (1867—1881) in Anspruch nahm. Die Grenzen dieses klassischen Werkes schließen Griechenland, die adriatischen Inseln, Dalmatien, die europ. Türkei südlich vom Balkan, die Krim, den Kaukasus, Aegypten, Klein-Asien, Persien, Afghanistan bis zur britisch-ostindischen Grenze und das südliche Turkestan ein. Auch für unsere Gärten hat der Verstorbene, dem alle, die ihn kennen zu lernen das Glück hatten, einen edlen, liebenswürdigen Charakter nachrühmen, durch Einführung vieler hübscher Gewächse, namentlich Stauden sehr Anerkennenswerthes geleistet. Auf den Gebirgen von Granada entdeckte Boissier bei einer Meereshöhe von 4000—6000' die prachtvolle Abies Pinsapo, ihm verdankt man ihre Einführung in die Gärten Europas. In Valeyres hatte Boissier eine sehr reichhaltige, auserlesene Sammlung von Alpenpflanzen zusammengebracht und noch wenige Jahre vor seinem Tode nahm er an der Gründung des Jardin d'acclimatation in Genf lebhaftesten Antheil. Eine bescheidene Gramineen-Gattung, — Boissiera wird seinen Namen von Generation zu Generation fortpflanzen, die bedeutenden Publicationen des Dahingeschiedenen werden ihm für alle Zeiten einen hochangesehenen Platz in der Wissenschaft sichern.

Die Herren **Julius Rüppel** und **Theodor Klink**, Inhaber der Firma: Peter Smith u. Comp. wurden zu Hoflieferanten Se. Majestät des Königs von Preußen ernannt und beeilen wir uns denselben zu dieser wohlverdienten Auszeichnung unsere Glückwünsche auszusprechen.

Baron **Ferdinand von Mueller**. Den vielen hohen Auszeichnungen, die dem berühmten Botaniker Australiens bereits von allen Seiten zu Theil geworden, reihen sich zwei weitere an. Die Münchener Akademie der Wissenschaften ernannte denselben an des verstorbenen Bentham's Stelle zu ihrem auswärtigen Mitgliede und wurde ihm von der Société nationale d'acclimatation de Paris in Anerkennung seines 30jährigen hervorragenden und bahnbrechenden Wirkens für die Verbreitung der Eucalypten in Süd-Frankreich und Nord-Afrika die große Gold. Medaille für 1885 zuerkannt, welche der landwirthschaftliche Minister der Gesellschaft zur Verfügung gestellt hatte.

Benedikt Roezl, jedem Gärtner durch seine Reisen und massenhaften Einführungen lebender Pflanzen von Mexiko u. s. w. wohlbekannt, ist am 14. October im 61. Lebensalter an Entkräftung gestorben. Roezl hielt sich zuletzt in Schmichow bei Prag auf und gehörte derselbe

sicherlich zu den verdienstvollsten Reisenden der Neuzeit, dem der Gartenbau zu großem Dank verpflichtet ist.

Eingegangene Kataloge.

1885 Herbst — Frühjahr 1886. — Preis-Courant der Baumschule und Handelsgärtnerei von L. Fisch, Pasewalk.

Herbst 1885 — Frühjahr 1886. — Partie-Preise von Coniferen, Laubholz und sonstigen Pflanzen. Peter Smith & Comp. Hamburg-Bergedorf.

Herbst 1885 — Frühjahr 1886. — Erdbeer-Pflanzen-Verzeichniß der Obst- und Rosenschulen von Otto Mohrmann in Lindenau bei Leipzig.

Preis-Verzeichniß der Gehölz-Sämlinge, Bäume, Sträucher und Nadelhölzer des Forstverwalters a. D. J. Kmetsch-Burg, R. B. Liegnitz. Herbst 1885 u. Frühjahr 1886.

Böttcher & Voelcker, Samen-Handlung Groß-Tabarz in Thüringen. Engros-Preis-Verzeichniß über Laub- und Nadelholz-, Gras- und Oeconomie-Sämereien zur Herbstcultur 1885.

1885. Preisverzeichniß über Gewächshaus- und Freilandpflanzen von Richard H. Müller in Strießen bei Dresden.

Preisverzeichniß über Samen und Pflanzen von Cyclamen von derselben Firma.

F. C. Heinemann, Erfurt, Neuheitenliste über die Riesen-Begonien, die großblumigen getigerten und leopardirten Gloxinien, Petunia hybr., „Carmen Sylva“, Pyrethium parthenifol. aur. discoideum dieser Firma und einige mehr.

Rosen-Verzeichniß der Kgl. bayer. Hofgärtnerei Ansbach. Herbst 1885. — Frühjahr 1886.

1885. Verzeichniß der Obstbäume und fruchttragenden Sträucher, Alleebäume und Ziersträucher, Heckenpflanzen, immergrüne Laub- und Nadelhölzer, Stauden, Kalt- und Warmhauspflanzen der Kgl. Hofgärtnerei Ansbach.

Diesem Hefte ist das Portrait des früheren langjährigen Redakteurs dieser Zeitschrift E. F. Eduard Otto beigefügt, von dem pag. 472 ein kurzer Lebensabriß gegeben wurde.

Druck von Fr. Jacob in Düben.



